جامعة مؤتة

عمادة الدراسات العليا

مدى تضمين مهارات التفكير الناقد في كتاب الجيولوجيا للصف الحادي عشر في دوله الكويت: دراسة تحليلية

إعداد الطالبة

نورة سالم الشمري

إشـراف

الأستاذ الدكتور حسـين بعـارة

رسالـة مقدمـة إلى عمادة الدراسـات العليـا

استكمالا لمتطلبات الحصول علـى درجـة الماجستيـر

أساليب تدريس العلوم/ قسـم المناهـج والتدريس

جامعة مؤتة، 2009

الإهداء

إلى حبيبي وزوجي الغالي، إلى الرجل الذي دفعني إلى إكمال مشوار دراستي دفعا.

إلى من سهل لي الأمور، إلى الرجل المتفهم الواعي المحب كل الحب.

إلى توأم روحي حبيبي محمد

إلى أخواتي الصغيرات بالعمر والكبيرات بالفعل اللواتي ساندنني ووقفن معي في مشواري للوصول إلى أهداف خطتها لي يد القدر

إلى صغيرتي الحبيبة ريم التي كانت كالبحر في مده وجزره في مواقفها تجاه رسالتي

وإلى حبيبي الصغيرين حفيدي محمد الذي ولد مع أول مشوار رسالتي وليث الذي ولد في أخر المشوار وكانا دافعا كبيرا لبلوغ هدفي

نوره سالم الشمري

الشكر والتقدير

الحمد   رب العالمين والصلاة والسلام على سيد المرسلين سيدنا محمد الأمين واله الطاهرين، وعلى كافة الأنبياء والمرسلين.

أما وقد أعانني ا   على انجاز هذا العمل فلا يـسعني إلا أن أتقـدم بالـشكر الجزيل وعظيم الامتنان إلى أعضاء هيئة التدريس المحترمين، إلى كل من علمنـي منكم وزرع فكرة في عقلي فأثمرت رسالتي هذه وعلى رأسهم المـشرف الفاضـل الأستاذ الدكتور حسين بعاره الذي أشرف على هذه الرسالة وهو المعلم والموجه.

وإلى الدكتور على الزعبى صاحب العلم والخلق الرفيع كما أشـكر الـدكتور زيـد البشايره .

وإلى رجال من وطني ساندوني وسهلوا لي الأمور حتى أتمكن مـن إكمـال مسيرتي منهم الأستاذ راشد الشمالي والأستاذ طارق عبد ا   والأساتذة الموجهين.

نوره سالم الشمري

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الملاحق

الملخص

مدى تضمين مهارات التفكير الناقد في كتاب الجيولوجيا للصف الحادي عشر في دوله الكويت:دراسة تحليلية

نورة سالم الشمرى

جامعة مؤتة2009

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف مدى تضمين مهارات التفكير الناقد في كتـاب الجيولوجيا للصف الحادي عشر في دولة الكويت، ولتحقيق هدف الدراسة
تم إعداد أداة للدراسة:

أداة التحليل: أعدت الباحثة أداة لتحليل محتوى كتاب الجيولوجيا لتقدير مدى تركيزه على مهارات التفكير الناقد تكونت من (14) مهارة رئيسة و(41) مهارة فرعية من مهارات التفكير الناقد ثم عرضت على مجموعة من المحكمين المتخصصين حيـث اتفقت أغلبيتهم على مناسبتها.

وكشف تحليل محتوى الكتاب عن تكرار مهارتين **بنسبة عالية** وهما **مهارة** البحث بين الأمور المختلفة **ومهارة** ترتيب الحـوادث أو الفقـرات أو المفـاهيم أو الأسماء، **و (33) مهارة بنسبة منخفضة، و(6) مهارات بنسبة متوسطة.**

وبناء على نتائج الدراسة فقد أوصت الباحثة ب:

1- ضرورة الاهتمام بتضمين مهارات التفكير الناقـد بموضـوعات الجيولوجيـا المقررة على طلاب المرحلة الثانوية.

2- إجراء دراسات تتناول تحليل محتوى كتب أخرى من كتب العلوم للكشف عـن علاقتها وأثرها في تنمية مهارات التفكير الناقد خصوصا الـسلاسل الجديـدة للمرحلة الابتدائية والسلاسل المزمع تعميمها للمرحلة المتوسطة فـي الـسنة القادمة.

Abstract

The Frequencies of Critical Thinking skills in Geology Text Book for Eleven Grade in the State of Kuwait: An Analytical study

Noura Salem Al-Shammarey
Mu'tah University, 2009

This study aimed to identify The Frequencies of Critical Thinking skills in Geology Text Book for Eleven Grade in the State of Kuwait.

The instrument that was developed for the purpose of the study, consisted of (14) main skills and (41) sub skills had been presented to a group of experienced judges and specialists in the field of Educational psychology and evaluation and measurements. Where the majority agreed on the suitability of the instrument.

After analyzing the textbook it was found that: two skills, frequented with high percentages (33) skills frequented with low percentage and (6) skills, frequented with medium percentage.

Based on the results of the study derived two recommendations including:

1 - The need to focus on critical thinking skills to include topics on the geology in assessments of high school students.

2 - studies dealing with the analysis of the content of other science books for the detection of their relationship and their impact on the development of critical thinking skills, especially the new series of post-primary series and to be circulated in the middle of next

الفصل الأول
خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة

يعد التفكير أرقى أشكال السلوك الإنساني، فهو يأتي في أعلى مستويات النشاط العقلي، كما أنه يعد من أهم الخصائص التي تميز الإنسان عن غيره من المخلوقات (القضاة، 2001). وللتفكير البشرى أنماط كثيرة منها نمط التفكير الناقد والتفكير الابداعى وتكوين المفاهيم وحل المشكلات والتفكير التشعيبى والتقاربى، ونجد إن اى نظام تربوي يركز على تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة وبشكل محدد مهارات التفكير الناقد والتفكير الابداعى وحل المشكلات واتخاذ القرار. (السرور، 2005)

وبالرغم من وجود اتفاق على إمكانية تعليم أنماط التفكير المختلفة من خلال عمليتي التعليم والممارسة للمهارات المتضمنة لهذه الأنماط، إلا أنه يوجد اختلاف حول المحتوى الذي يمكن استخدامه في عمليتي التعليم والممارسة لتعليم التفكير وبصفة عامة يوجد اتجاهان لتعليم التفكير: الاتجاه الأول يرى إن تعليم التفكير يكون من خلال محتوى حر بعيد عن المناهج الدراسية حيث يتم تعليم التفكير فيه بشكل مباشر. أما الاتجاه الثاني فيرى أن تعليم التفكير يجب أن يكون من خلال تدريس المحتوى الدراسي حيث أن عملية التفكير لا تحدث بشكل مستقل عن محتوى المناهج الدراسية (الثبيتى، 2006).

فالمتعلم أصبح بحاجة إلى تطوير مهارات التفكير لديه من اجل أن يكون قادرا على خوض غمار مجالات التنافس بشكل إيجابي في عصر يرتبط فيه النجاح والتفوق بمدى القدرة على التفكير الجيد والبراعة فيه، ويوحي هذا أن يكون المتعلم عنصرا فعالا في تعلمه وليس عنصرا متلقيا للمعلومات (المطارنة، 2003).

ويعد التفكير الناقد مطلبا رئيسيا لجميع أفراد المجتمع، فالفرد الذي يمتلك هذه القدرة يكون مستقلا في تفكيره ومراقبا له ومتحررا من التبعية، وقادرا على اتخاذ القرارات الصحيحة في حياته، حيث يدخل في العلل والمسببات والمحاكمة المنطقية

وتقييم المواقف ومهارة التمييز بين الـصواب والخطـأ ويكـون واعيـا للأنظمـة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية في بلده، فهولا يأخذها كما هي وإنمـا يحاكمهـا وفق معايير محددة ويتخذ منها مواقف ايجابية بناء على تلك المعـايير (شـطناوى، 2003؛ سعيد، 2008).

تبرز أهمية التفكير الناقد في صقل شخصية المتعلم لأنها تمكنه من الاختيار الواعي للأحكام الصحيحة لما يعترضه من مواقف تتـضمن إشـكالات وغمـوض وحيرة، إذ تتيح طريقة التعامل بموضوعية والنظرة الذكية وحسن تقويم الظواهر في عصرنا، عصر المعلومات المتفجرة في كل لحظة فهو أليه تفكيرية تـشكل صـمام أمان لنا وتقينا الهزات النفسية والانفعالية، وبحسن التصرف وتحفظنا ممـا يـداهم عقولنا وتفكيرنا يوميا من العالم الداخلي في حياتنا والعالم الخارجي المحيط بنا مـن مضار وتخريب لقدراتنا الفكرية (جرادات، 2002).

ولقد أكد فيشر (Fisher ,2007) على أهمية التفكير الناقد في التعلـيم منـذ المراحل الأولى، حيث ناقش البرامج التي صممت لتشجيع التفكير الناقد من خـلال نظرية بلوم وجاردنر، ولتحقيق ذلك عمدت كثير من المؤسـسات التعليميـة إلـى مراجعة مخططاتها وسياساتها وأخضعت نفسها إلى معايير الجودة وضبط النوعية، ومنها مؤسسات التعليم في دولة الكويت.

فالتفكير الناقد كما يعرفه التربويون هو تطبيق مهارات التفكير العليـا مثـل التحليل والتركيب وحل المشكلات والاستنتاج والتقويم. ويمكـن تحديـد مهـارات التفكير الناقد بالاتي كما ذكرت في المراجـع التاليـة: (خطايبـة، 2005؛ سـعيد، 2008؛ دروزة، 2007؛ السرور، 2005)

(1) مهارة الاستنتاج: وهى عبارة عن ذلك النمط من التفكير الذي ينتقل فيه المتعلم من الكل إلى الجزء و من القاعدة إلى الأمثلة الجزئية.

(2) مهارة حل المشكلات: وهى تتضمن تحديد المشكلات تحديدا دقيقا مما يسهم في تحديد الأجزاء الرئيسية لبرهان أو دليل.

(3) مهارة التحليل: وهى عبارة عن القدرة على تجزئة المركب أو الموقـف إلـى عناصره التي يتكون منها.

(4) مهارة التقويم: هي القدرة على تثمين الأشياء، وتقيميها، والحكم عليهـا، مـن خلال استعمال معايير معينة.

(5) مهارة التركيب: وهى القدرة على تجميع الأجزاء لتكوين كل متكامل.

أما باير (Beyer,1985) فقد حدد عشر مهارات للتفكير الناقد وهى كما يأتي:

(1) تحديد مصداقية مصدر المعلومات.

(2) التميز بين الحقائق وبين الادعاءات.

(3) التميز بين المعلومات والادعاءات والأسباب التي يكون لها علاقة بالموضوع وتلك التي لا تمت بصله به.

(4) تحديد الدقة الحقيقة للخبر أو الرواية.

(5) التعرف على الادعاءات والحجج المبهمة.

(6) تحرى التحيز أو التحامل.

(7) التعرف على المغالطات المنطقية.

(8) التعرف على أوجه التناقض في مسار عملية الاستدلال من المقدمات

(9) تحديد درجة دقة البرهان أو الادعاء

(10) التعرف على الافتراضات غير الواضحة

أما اينس (Ennis, 1985) اقترح قائمة تشمل اثني عشر مظهرا من مظاهر التفكير الناقد والمرتبطة جميعا بمظاهر الحكم ووضح هذه الأحكـام علـى النحـو التالي:

(1) استيعاب وفهم معنى الجملة.

(2) الحكم فيما إذا كان هناك غموض في سطر من الأسطر.

(3) الحكم فيما إذا كانت جمل معينة تناقض بعضها.

(4) الحكم فيما إذا كانت النتيجة تتبع بشكل ضروري.

(5) الحكم فيما إذا كانت جملة من الجمل محددة بشكل كاف.

(6) الحكم فيما إذا كانت جملة معينة هي بالفعل تطبيق لمبدأ معين.

(7) الحكم فيما إذا كانت جملة من جمل الملاحظة الصادقة ويعتمد عليها.

(8) الحكم فيما إذا كان الاستنتاج الاستدلالي أمرا مطلوبا.

(9) الحكم فيما إذا كان قد تم التعرف على المشكلة.

(10) الحكم فيما إذا كان شي ما هو مجرد افتراض.

(11) الحكم فيما إذا كان تعريف ما كافيا.

(12) الحكم فيما إذا كانت جملة ما قد تمت صياغتها من قبل جهة ما وهى مقبولة.

وبعد مراجعة الأدب التربوي والدراسات المختلفة في موضوع التفكير الناقـد تـم اعتماد (14) مهارة بعد عرضها على مجموعة من المحكمين وإقرارها.

وإذا كان لعلماء النفس المعرفي والتربية العلمية تقديم عدد كاف مـن الطـرق التدريسية ويقومون بالدور المطلوب منهم فعليهم الاهتمام بتنمية مهـارات التفكيـر كجانب من جوانب التعلم، وكعنصر من عناصر الموقف التعليمي لعلاقته بما يواجه المتعلمون من تغييرات وتطورات نتيجة التقدم العلمي والتكنولوجي، ومن هنا فـإن عملية التربية يجب أن توجه وتستثمر تفكير الفرد وتوجيه في الاتجاه السليم وذلـك من خلال الكتاب المدرسي (الصرايرة، 2007).

لقد حظي الكتاب المدرسي ولا يزال باهتمام التربويين، ذلك لأنه يمثل حلقة وصل مهمة جدا في العملية التعليمية التعليمة ولان منهاج المواد الدراسـية يعتمـد اعتمادا رئيسيا علية، بل إن الكتاب المدرسي جزء لا يتجزأ من المنهج (جـرادات، 2002).

والكتاب المدرسي عامل من عوامل جمع الأمة على ايدولوجية واحدة ويساعد وجود كتب دراسية موحدة على الاحتفاظ بمستوى تعليمي واحد تقريبا فـي الـدول المتقاربة في التوجهات الفكرية الواحدة. وعلى الرغم من الاهتمام البالغ مـن قبـل التربويين ومؤسسات التعليم بالكتاب المدرسي إلا إن النظرة إلية مازالت متناقـضة، فهل هو مرشد وموجه للمعلم يضع أمامه المستوى التعليمي الذي يرغب أن يـصل إليه المتعلمين؟ أم هو الإطار المحدد للعملية التربوية التي لا يصح أن يخرج المعلم عنها؟ وبرغم هذا التناقض فكتاب العلوم يفترض انه يقدم المعرفة العلمية بأشـكالها المختلفة المراد تعلمها ويحدد المهارات العلمية وعمليات التعليم والاتجاهات والميول العلمية التي يؤمل أن يكتسبها المتعلم كما يستخدمه معلم العلـوم مرجعـا للمعرفـة العلمية المنظمة ومصدرا لتخطيط الإستراتيجية التعليمية وتنفيذها فهو بالتالي مصدر

مهم من مصادر الخبرات التعليمية التي تقدمها المدرسة لمتعلميها كما انـه إحـدى الوسائل التعبيرية عن محتويات منهج العلوم وأهدافه التربوية كما يوحى إلـى حـد كبير باستراتيجيات التدريس أو يحددها، إذ غالبا ما تتأثر اسـتراتيجيات التـدريس بطريقة عرض كتاب العلوم للمعرفة العلمية (جرادات، 2002).

ونظرا لأهمية الكتاب المدرسي ودوره في العملية التربويـة وفـى تنميـة مهارات التفكير فإن هذه الدراسة تأتي للتعرف على مدى تضمين مهارات التفكيـر الناقد في مادة الجيولوجيا، وقد لاحظ الباحثون إن مستوى التعقيد في التفكير يعتمـد بصورة أساسية على مستوى الصعوبة والتجريد في المهمة المطلوبة، واستنادا إلـى ذلك فقد ميز الباحثون في مجال التفكير مستويين هما: - تفكير مـستوى ادنـي أو أساسي 2- تفكير مستوى اعلي أو مركب والتفكير المستهدف فـي هـذه الدراسـة التفكير الناقد يندرج تحت أنواع التفكير المركب (الصرايره، 2007).

ويعد الكتاب المدرسي جزأ أساسيا من المنهاج بل هو أداة المنهاج، ولـه دوره الفعال في العملية التربوية. ويعد الكتاب العلمي المقرر حجر الأساس فـي عمليـة التعلم والتعليم لأن أهداف الوحدات ومحتوى الكتاب والوسائل السمعية –البـصرية المتضمنة إضافة إلى النشاطات وطرق التقويم في الكتاب العلمي، تعد من الأركـان الأساسية من عناصر بناء المنهـاج. فوضـوح الأهـداف وارتباطهـا بـالمحتوى ووضوحها بالنسبة للمعلم والطالب، تؤدى إلى تعلم فعـال وبالتـالي إلـى تحقيـق الأهداف المرجوة من تدريس العلوم (خطايبة، 2005).

ولقد اهتم الباحثون بدراسة كتب العلوم دراسة تحليلية تقويمية تـشمل أهـدافها ومحتواها وأسئلتها وذلك لأن هذه الكتب بما تقدمه مـن معرفـه علميـة وأنـشطة وتجارب علمية تؤثر في مستوى تحصيل الطلبة حسب أهداف المنهاج. (جـرادات 2002).

2.1 مشكلة الدراسة:

لقد كانت موضوعات الجيولوجيا تدرس في كتـاب علـم الأرض للـصف الثالث العلمي في دولة الكويت وبرغبة وزارة التربية والتعليم لتوحيد النظام التعليمي

لمسايرة الحركة التعليمية في العالم تم استحداث النظام الموحد حيث تم تدريس منهاج الجيولوجيا المعدل أولا للصف العاشر في العام الدراسي 2005\2006. ولعدم مناسبته للمستوى التعليمي والعقلي لطلاب الصف العاشر تم اتخاذ قرار بتدريس منهاج الجيولوجيا للصف الحادي عشر للعام الدراسي الحالي 2008\2009.

وهذا استدعى معرفة مدى تضمين مهارات التفكير الناقد في كتاب الجيولوجيا المعدل للمرة الثالثة من خلال عملية تحليله. حيث سيتم عمل أداة لمعرفة مدى تضمين مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كتاب الجيولوجيا.

3.1 أسئلة الدراسة:

في ضوء المعطيات السابقة حاولت الدراسة الإجابة عن السؤال التالي:

1- ما مدى تضمين مهارات التفكير الناقد في كتاب الجيولوجيا للصف الحادي عشر في دوله الكويت من خلال تحليل المحتوى ؟

4.1 أهمية الدراسة:

ركزت الدراسات السابقة على دور المعلم في تنمية مهارات التفكير الناقد، وبني كثير من الباحثين برامج لتنمية التفكير الناقد من خلال عملية التدريس، ولكن تحليل منهاج لمعرفة مدى تضمين مهارات التفكير الناقد لم يتم التطرق له بشكل موسع خصوصا في العلوم بعامة ومناهج الجيولوجيا بخاصة مما يعطى هذه الدراسة أهمية من حيث سد النقص في الدراسات المتوفرة عن تحليل منهاج.

وتكتسب هذه الدراسة أهميتها أيضا من موضوعها ومدى الاستفادة من نتائجها من قبل وزارة التربية والتعليم في دولة الكويت، توفير قاعدة علمية لاتخاذ قرارات تطوير بناء منهج الجيولوجيا بما يتناسب مع توجهات تنمية مهارات التفكير الناقد، وتوجيه الاهتمام نحو منهج الجيولوجيا ودوره في تنمية التفكير الناقد لدى الطلبة.

5.1 التعريفات الإجرائية:

التفكير الناقد: هو نشاط ذهني يستند إلى معايير محـددة فـي تمحـيص الأشـياء وتقويمها في ضوء محاكمات منطقية توظف مهارات التفسير والتحليل والاسـتنتاج والتقويم والتركيب وحـل المـشكلات(خطايبـة، 2005؛ سـعيد، 2008؛ دروزة، 2007).

مهارات التفكير الناقد: هي المهارات التي تساعد على تنمية التفكير الناقد لدى الطلبة والتي تحاول الباحثة قياس مدى شمول مادة الجيولوجيا عليها.

وهى المهارات التالية: (دروزة، 2007؛ سـعادة، 2006؛ العتـوم، عـدنان والجراح، عبد الناصر و بشارة، موفق، 2007)

(1) **مهارة الاستنتاج:** هي قدرة الفرد على استخلاص نتيجة مـن حقـائق معينـه ملاحظة أو مفترضة ويكون لدية القدرة على إدراك صحة النتيجة أو خطئهـا في ضوء الحقائق المعطاة.

(2) **مهارة التحليل:** وتشير إلى تحديد العلاقـات الاسـتقرائية والاسـتنتاجية بـين العبارات والأسئلة والمفاهيم والصفات وله مهارات فرعية منها فحـص الآراء واكتشاف الحجج وتحليلها.

(3) **مهارة التمييز:** بين الحقائق القابلة للبرهان والإثبات وبـين الادعـاءات التـي يدعيها الأخريين وبين الإثباتات والأدلة الموضوعية والعشوائية التي تـرتبط بالادعاءات.

(4) **مهارة التنبؤ** بنتائج القرار أو الحل.

(5) **مهارة الاستقراء**: هي المهارة التي تنقل المتعلم من الجزء إلـى الكـل ومـن الأمثلة إلى القاعدة ومن الحالات الفرعية الخاصة إلى الأفكار الكلية العامة.

(6) **مهارة تحديد العلاقة بين السبب والنتيجة:** هي المهارة التي تـستخدم لتحديـد العلاقات السببية بين الحوادث المختلفة.

(7) **مهارة تحديد الأولويات:** هي المهارة التي تتضمن وضع الأشياء أو الأمور في ترتيب معين حسب أهميتها.

(8) **مهارة التتابع:** هي المهارة التي تستخدم من اجل ترتيب الحوادث أو الفقرات أو الأشياء بطريقة منظمة ودقيقة.

(9) **مهارة التعرف على وجهات النظر الأخرى:** تتطلب تحديد موقف الفرد من شيء ما تمت ملاحظته شخصيا أو تم عرضه شفويا أو حتى مجرد أخذة في الحسبان ضمن قضية ما أو موضوع.

(10) **مهارة التحقق من التناسق أو عدم التناسق في الحجج والبراهين:** تتطلب هذه المهارة في العادة اتخاذ القرار المناسب فيما إذا كان أسلوب التفكير المستخدم أو نوعية البراهين والحجج المتبعة على درجة كبيرة من المنطقية أو التناسق أو أنها غير متناسقة معها أوانها متعارضة.

(11) **مهارة المقارنة والتباين أو التعارض:** هي تلك المهارة التي تستخدم لفحص شيئين أو فكرتين أو موقفين لاكتشاف أوجه الشبه ونقاط الاختلاف.

(12) **مهارة تحديد مواطن التحيز أو التعصب والنمطية الجامدة:** هي ميل فرد ما لصالح أو لغير صالح شخص معين أو شيء محدد أو أمر ما أو قضية بذاتها.

(13) **مهارة الحكم أو اتخاذ القرار:** وهى القدرة على الحكم على الأشياء من خلال استعمال معايير معينة.

(14) **مهارة التركيب:** وهى القدرة على تجميع الأجزاء في كل متكامل ورؤية النسق الذي يحكمها في وحدة واحدة.

كتاب الجيولوجيا: وهو المقرر الدراسي المطبق من قبل وزارة التربية والتعليم في دولة الكويت والذي يتكون من جزأين الجزء الأول يدرس في الفصل الدراسي الأول والجزء الثاني يدرس في الفصل الدراسي الثاني.

6.1 محددات الدراسة:

1- اقتصرت الدراسة الحالية على كتاب الجيولوجيا في الصف الحادي عشر المرحلة الثانوية بدولة الكويت للعام الدراسي (2008|2009).

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الإطار النظري:

يعد الكتاب المدرسي المرجع الأساس الذي يعتمد عليه المتعلم في إثراء معارفه وخبراته حيث يرجع إليه في المذاكرة واسترجاع المعلومات والاختبار باعتباره سجلا مطبوعا وليس قولا مسموعا. ومن هنا يأتي الدور الكبير للكتاب المدرسي في التأثير على الخيارات التعليمية التي يتخذها المعلم، كما تبدو الأهمية الكبرى في تركيز الانتباه على الكتاب المدرسي. إن حوالي 75% من التدريس في غرفة الدرس وحوالي 90% من الواجبات المنزلية تبنى على كتب العلوم المدرسية وأن كثيرا من الخيارات التعليمية تبنى على الكتاب المدرسي المستخدم في مقرر معين أو موضوع معين (خطايبة، 2005).

ولأهمية الكتاب المدرسي ودوره في عملية تعلم وتعليم المهارات والمفاهيم العلمية فأن الكتاب المدرسي يعتبر وسيطا من وسائط التعلم وليس الهدف منه حفظ ما فيه من معلومات بل له كما أوضح شحاتة في (القرعان، 2005) عدة وظائف منها: أنه يقدم المعرفة العلمية للطلاب بصورة منظمه فيساعد على استيعابها وأدراك الترابط بين أجزائها، كما يتيح للمتعلم فرصة للتعلم الذاتي نظرا لأن لكل متعلم كتاب خاص فيه كما أنه يحتوى على صور ورسومات توضيحية مختلفة تدعم المعارف وتعزز المهارات الفكرية، كما أن له دور في تحديد موضوعات الدراسة ومداخل تدريسها وأساليب تقويم متعلم في تحصيل هذه الموضوعات كما أن الكتاب يتبنى موقف التدريس اليومي باعتباره وحدة بناء المنهج وهو شراكة بين المتعلم والمعلم، ووسيلة من وسائل تنفيذ المنهاج.

وهناك إجماع من التربويين على أن الكتاب المدرسي مرجع للمعلومات، ووسيلة اتصال واسعة الانتشار وكثيرة الاستعمال في مقررات العلوم، فهو ينقل قدر كبير من المعرفة التي يتلقاها الطلبة، كما أنه ذو أثر كبير في كيفية فهم المتعلمين لمادة العلوم ويعتبر الكتاب المدرسي بالنسبة للطلبة دليلهم الذي يقودهم إلى إكمال

معلوماتهـم والارتقـاء بقدراتهم وترتيب طرق تفكيرهـم وإلـى تغذيـة عقـولهم بالمعلومات التي تفيدهم فـي التغلب على الصعاب والمشكلات العلميـة (Mayer, 1983).

ويرى (غباين، 2004) إن المواد التعليمية تعد جزءا مكملا للمنهاج المثيـر للتفكير ولابد من فحصها للتأكد من مناسبتها لمستوى الطلبة ويراعى في اختيارهـا أن تكون شاملة، ومثيرة للنقاش، وتحتوى على مهارات التفكيـر العليـا، وتـسمح بالربط بين الجانبين المعرفي والانفعالي.

دور المعلم

ويعتبر المعلم الوسيط الأهم بين المنهاج والطالب وبما أنه لابد مـن أخـذ حاجات المتعلم واهتماماته بعين الاعتبار عند تأليف الكتب المدرسية بحيـث تركـز هذه الكتب على كيفية ومدى صلة وتفاعل المادة التي تحتويها بالمتعلم كي لا تذهب التكلفة المادية والمعنوية سدى عند تأليفها، يأتي دور المعلم فهو الأكثر قربـا مـن المتعلمين والأكثر تلمسا لاحتياجاتهم ومن خلاله يمكن الوقوف على مـدى ملائمـة الكتاب للمتعلم، وعلى عاتق المعلم يقع تنفيذ الجزء الأكبر من المنهاج فهو الأكثـر تعاملا مع الكتاب المدرسي مما يجعله مرجعا لتقييم كتب العلوم، خاصة إن معظـم الكتب المدرسية لم توضع على أساس بحوث ميدانية فعلية، ولم يتم تجريبها علـى المتعلمين قبل إقرارها فلابد من النظر إلى أي مدى كان الكتاب المدرسي صادقا في ترجمة المناهج ورصد أهدافها المحددة (القرعان، 2005).

التربية النقدية: (الثبيتى، 2006 ؛ العتوم وبشارة، 2004).

تهدف التربية النقدية إلى تكوين العقل بما يمكنه من إصـدار الحكـم علـى الأفكار والتصورات والأحكام الأخرى لمعرفة مدى انسجامها واتساقها عقليـاً قبـل اعتمادها، فالعقلية النقدية لا تقبل الأمور والحوادث كما تروى لها، ولا تسرع إلـى تصديقها، بل تعرضها على ميزان العقل ومحك التجربة لتتحقق من مدى صحتها أو خطئها. لذا ألح *ديكارت* في قاعدته المشهورة " البداهة "على ألا يسلم المرء بـأمر أنه حق ما لم يتأكد بالبداهة أنه كذلك. والتربية النقدية عكس التلقينية، فالأخيرة تحيل

الإنسان إلى وعاء متلق و تغتال فيه كل تفاعل خلاق، ويصبح السبيل الوحيد للاندماج في الجماعة هو التسليم الكلي للتصورات والخضوع للأحكام التي تفرضها القبيلة أو العائلة أو الأصحاب، مع فقدان القدرة على مراجعة الأفكار المسبقة أو إنتاج أفكار جديدة.

ولكي تعمل التربية على تنمية ملكة النقد ينبغي لها استبعاد التلقين ما أمكن ذلك، باعتباره معيقاً رئيساً ومثبطاً لكل انفعال نفسي وعقلي، وباعتباره الربيب الأول للامتثال والخضوع. و يمكن للمعلم أن يشجع المتعلمين دوماً على القراءة الفاحصة، وينمي قدرتهم على الملاحظة الدقيقة للرسومات والمعطيات، وألا يتسرع هو في إصدار الأحكام الصائبة والأحكام الخاطئة التي تصدر كاستجابات من جانب المتعلمين، ليشرك الآخرين ويشجعهم على إعمال العقل ويحتفظ المعلم في النهاية بإيجاز الموقف وإغلاقه بصورة مقنعة وليظهر أن هذا القرار الصحيح، هو نتاج للتفكير والمشاركة الجمعية بما فيها المحاولات الخطأ.

أهمية تحليل الكتاب المدرسي

نظرا لأن الكتاب المدرسي يشتمل على الحقائق والمفاهيم والتعميمات وغيرها من أشكال المعرفة كان لابد من عملية تقويم لهذا الكتاب من فترة لأخرى لمعرفة المفاهيم الموجودة فيه، تقصى مدى اهتمامه فيها، ومن هنا تأتى أهمية عملية تحليل المحتوى للكتاب المدرسي (رسلان، 2001).

ويرى (طعيمة، 1987) إن عملية تحليل المحتوى هي إحدى أساليب البحث العلمي التي تستخدم بكثرة في دراسة مواد الاتصال ورغم إن لكل دراسة أهدافها الخاصة فيها إلا أن لها جميعا هدفا أساسيا وهو تعرف اتجاهات المادة التي تخضع للتحليل والوقوف على خصائصها بطريقة علمية منظمة وليس استنادا للآراء الشخصية أو المعالجات العشوائية.

ويورد طعيمة الأهداف التي أصدرتها اليونسكو لتحليل محتوى الكتب المدرسية التي تعتبر أداة للتفاهم العالمي:

1- اكتشاف أوجه القوة والضعف في الكتب المدرسية والمواد التعليمية التي تستعمل الآن، وتقديم أساس لمراجعتها وتعديلها عند الحاجة وينبغي علـى الدراسـات التي تجرى على هذه الكتب أن تدلنا على أي الموضوعات أكثر قيمة.

2- تزويد المؤرخين والعلماء والمفكرين بالفرصة للعمل تعاونيـا مـع المعلمـين ومديري المدارس وقادة العمل الحكومي والعام وذلك لتحسين الكتب المدرسية والمواد التعليمية.

3- تقديم المساعدة للمؤلفين والمحررين والناشرين في إعداد كتب مدرسية جديـدة وذلك بتزويدهم بمبادئ توجيهية والإشارة إلى ما ينبغي تجنبـه ومـا ينبغـي تضمينه.

4- تقديم مواد مساعدة في عملية مراجعة برامج الدراسة ككل وفي إعداد المعلمين والإداريين وفي اختبار الكتب المدرسية والمواد التعليمية.

5- وقد ورد في (طعيمة، 1987) أن تحليل المحتوى أداة منهجية للدراسة الكميـة وأدوات الاتصال وأداة لاختبار فروض معينة عن مادة الاتصال، وأداة للتنبؤ، وتكمن أهميته في كونه منهجا لدراسة الظاهرة محـل التحليـل فـي حالتهـا الديناميكية. إن أهداف تدريس العلوم تنعكس على محتوى القرار العلمي الذي يسهم في بلوغ المتعلمين للأهداف المرجوة في تدريس العلوم.

كما أن هناك أسسا ينبغي مراعاتها عند اختيار المعلم لمحتوى العلوم ومن هذه الأسس: (المقرم، 2001)

أ- أن تكون طبيعة المعارف والمهارات والاتجاهـات والميـول العلميـة مناسـبة لمستوى المتعلمين.

ب- أن يقدم المحتوى على نحو يشبع حاجات المتعلمين، فينبغي أن ينظـر إليـه المتعلمون على انه ذو فائدة مباشرة في حياتهم اليومية تفيدهم وتفيد مجتمعهم.

ج- أن يسهم المحتوى في تمكين المتعلمين من استخدام الإمكانات البيئية المتاحـة، وان يبرز التكامل بين الطرائق التعليمية وأساليب التفكير العلمي.

د- أن يستند المحتوى العلمي على خصائص العلم.

أهمية دراسة الجيولوجيا

نظرا للتطور العلمي السريع في مختلف فروع العلم مما أدى إلى زيادة الاهتمام بدراسة الجيولوجيا وأهميتها والتقدم الكبير الذي نالته كثير من فروعها بل وحتى تفرعها إلى مجالات جديدة لم تكن مألوفة من قبل قد راعت اهتمام كثير من رجال التعليم في بلدان كثيرة من العالم، كما إن بعض البلدان النامية قد تنبهت إلي هذه الأهمية فخططت لتدريس الجيولوجيا في مدارس التعليم العام ووضعت لها المناهج وأدخلت كمادة مستقلة ومن أمثلة هذه الدول الكويت والجزائر وغيرهما (غنيمة، 1989).

وعلم الأرض أو الجيولوجيا هو العلم الذي يبحث في كل ما يختص بالأرض من حيث نشأتها وعلاقتها بالأجرام السماوية، وتركيبها والحوادث التي تعاقبت عليها والعوامل الداخلية والخارجية التي أثرت وتؤثر في الأرض منذ نشأتها الأولى وحتى الآن (حسين والغلبان والوتيد وعبدا والزهراني والقيسي، 2003).

ولقد اهتم العلماء المسلمون بعلم الأرض ودرسوا الكثير من الظواهر الجيولوجية لما في القران الكريم من حث لدراسة المظاهر الجيولوجية المختلفة بمهارات التفكير العلمي الناقد فكثير من الآيات القرآنية هي قواعد جيولوجية تثير التفكير الناقد لدى الإنسان ومنها:

﴿وَالْأَرْضَ بَعْدَ ذَٰلِكَ دَحَاهَا * أَخْرَجَ مِنْهَا مَاءَهَا وَمَرْعَاهَا * وَالْجِبَالَ أَرْسَاهَا * مَتَاعًا لَّكُمْ وَلِأَنْعَامِكُمْ﴾ (النازعات 30-32).

وطلب ا من خلقة النظر في البداية ومعرفة النشأة الأولى والآخرة، قال تعالى:

﴿قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ﴾ (العنكبوت :20).

ودعوة العقل إلي التفكير للوصول إلى القدرة الإلهية في الإبداع والخلق وذلك عن طريق ربط الأسباب بالمسببات والاستدلال بالأثر على المؤثر والتفكير العلمي

والمشاهدة للظواهر الكونية وبين العلم وأسباب تلك الظواهر والقوانين العلمية المستندة على التجربة والملاحظة والتفكير الناقد المستند على التفكير العقلاني، قال تعالى(ومن آياته خلق السماوات والأرض واختلاف ألسنتكم وألوانكم إن في ذلك لآيات للعالمين) (الروم:22) (سعادة، 2006).

أهمية التفكير الناقد وتعريفه:

من خلال مراجعة الأدب التربوي نجد الكثير من التعريفات للتفكير الناقد وعلى الرغم من هذا التعدد يمكن أن تنظمها صيغتان:

الأولى: توصف بالشخصية والذاتية: وهي تركز على الهدف الشخصي من وراء التفكير الناقد كما جاء في تعريف إينس **(ENNIS , 1985)**، حيث هو تفكير تأملي معقول يركز على اتخاذ القرار فيما يفكر فيه الفرد أو يؤديه من أجل تطوير تفكيره والسيطرة عليه، إنه تفكير الفرد في الطريقة التي يفكر فيه حتى يجعل تفكيره أكثر صحة ووضوحاً ومدافعاً عنه. والثانية: تركز على الجانب الاجتماعي من وراء التفكير الناقد، إذا هو عملية ذهنية يؤديها الفرد عندما يطلب إليه الحكم على قضية أو مناقشة موضوع أو إجراء تقويم. إنه الحكم على صحة رأي أو اعتقاد وفعاليته عن طريق تحليل المعلومات وفرزها واختبارها بهدف التمييز بين الأفكار الإيجابية والسلبية. وقد ركز إينس **(ENNIS , 1985)** على افتراضين: أن التفكير الناقد نشاط ذهني عملي. ويتضمن التفكير الناقد تفكيراً إبداعياً، الذي يتضمن بدوره صياغة الفرضيات والأسئلة والاختبارات والتخطيط للتجارب.

كما وحدد إينس **(ENNIS , 1985)** الصفات العملية الإجرائية للتفكير الناقد على النحو التالي:

1- تقويم المناقشات 2- التفسير 3- معرفة الافتراضات 4- التقويم 5- الاستنباط ووضع إينس **(ENNIS ،1985)** غايات المناهج التي تنمي التفكير الناقد، إذ قسمها إلى نوعين: القابلية، القدرة. أما تعريف واطسون – جلاسر **(Watson-Glaser, 1991)** فهو ينص على أن التفكير الناقد هو: فحص المعتقدات والمقترحات في ضوء الشواهد التي تؤيدها والحقائق المتصلة بها، بدلا من القفز إلى النتائج.

وهو يفترض أن التفكير يتضمن ثلاثة جوانب، وهي:

1- الحاجة إلى أدلة و شواهد تدعم الآراء والنتائج قبل الحكم على موثوقيتها.

2- تحديد أساليب البحث المنطقي التي تسهم في تحديد قيم، ووزن الأنواع المختلفة من الأدلة و أيها يسهم في التوصل إلى نتائج مقبولة.

3- مهارات استخدام كل الاتجاهات والمهارات السابقة.

وقد استعرض نيدلر المشار إلية في (قطامي، 2004)، اثنتي عشر مهارة من مهارات التفكير الناقد في مقالته إذ افترض أن معرفة هذه المهارات يمكن أن تغير في بناء المناهج التي تنمي أساليب التفكير الناقد وهي:

1- القدرة على تحديد المشكلات و المسائل المركزية، وهذا يسهم في تحديد الأجزاء الرئيسية للبرهان أو الدليل.

2- تمييز أوجه الشبه وأوجه الاختلاف، وهذا يسهم في القدرة على تحديد الخصائص المميزة، ووضع المعلومات في تصنيفات للأغراض المختلفة.

3- تحيد المعلومات المتعلقة بالموضوع أو التحقق منها، وتمييز المعلومات الأساسية عن المعلومات الهامشية الأقل ارتباطاً.

4- صياغة الأسئلة التي تسهم في فهم أعمق للمشكلة.

5- القدرة على تقديم معيار للحكم على نوعية الملاحظات والاستنتاجات.

6- القدرة على تحديد ما إذا كانت العبارات أو الرموز الموجودة مرتبطة معاً ومع السياق العام.

7- القدرة على تحديد القضايا البديهة والأفكار التي لم تظهر بصراحة في البرهان والدليل.

8- تمييز الصيغ المتكررة.

9- القدرة على تحديد موثوقية المصادر.

10- تمييز الاتجاهات والتصورات المختلفة لوضع معين.

11- تحديد قدرة البيانات وكفايتها ونوعيتها في معالج الموضوع.

12- التنبؤ بالنتائج الممكنة أو المحتملة، من حدث أو مجموعة من الأحداث.

ويرى بول المشار إليه في (قطامي، 2004)، أنه يجب علـى المتعلمـين أن يعرفوا أن هناك ميلاً طبيعياً لدى الناس لأخذ نظرتنا المتكونة عن الآخـرين بعـين الاعتبار، وينبغي علينا أن نفاضل باستمرار للتغلب على الميل، ويميز بين " المعنى الضعيف "والمعنى القوي للتفكير الناقد، إذ أن المتعلمين الذين يستخدمون مهـارتهم في التحليل والمحاورة ويدفعون من ذلك مهاجمة وتقليل أهمية آراء أولئك الـذين لا يتفقون معهم، إنما يمارسون "المعنى الضعيف" من التفكير الناقد. أما التفكير الناقـد ذو المعنى القوي فهو الذي يحرر المتعلم من حالة العجز عن إدراك وجهات نظـر الآخرين، ويدرك ضرورة وضع افتراضاته وأفكاره موضع اختبار و فحص قـوي الآراء المعارضة آراء و أفكاره.

من خلال استعراض التعريفات المختلفة المنشورة في أدبيات التفكير الناقـد، يلاحظ أن الباحثين يختلفون في تحديد مفهوم التفكير الناقد، وقد يرجـع ذلـك إلـى اختلاف مناحي الباحثين واهتماماتهم العلمية من جهة، وإلـى تعـدد جوانـب هـذه الظاهرة وتعقدها من جهة أخرى.

وفي الأدب التربوي: هناك عدد من التعريفات التـي وردت للتفكيـر الناقـد: يرجع مفهوم التفكير الناقد في أصوله إلى أيام سقراط التي عرفـت معنـى غـرس التفكير العقلاني بهدف توجيه السلوك. وفي العصر الحديث بدأت حركـة التفكيـر الناقد مع أعمال جون ديوي عندما استخدم فكرة التفكير المنعكس والاستقصاء وفـي الثمانينات من القرن العشرين بدأ فلاسفة الجامعات بالشعور أن الفلـسفة يجـب أن تعمل شيئا للمساهمة في حركة إصلاح المدارس والتربية. ومن ثم بدأ علماء الـنفس المعرفيون والتربويون في بناء وجهات النظر الفلـسفية المتعلقـة بـالتفكير الناقـد ووضعها في أطر معرفية وتربوية لاستغلال القدرات العقلية والإنـسانية (عـصر، 2005).

لكل عصر خصائصه التي يتميز بها عن غيره، حيث يتميز هذا العصر بعدة خصائص منها: التقدم التقني، والانفتـاح العـالمي، والتقـارب الثقـافي، وتـدفق المعلومات. وتغدو الحاجة الملحة إلى تعلم مهارات التفكير الناقد للطلبة أشد ما تكون في عصرنا الحاضر حتى تكون لديهم نظرة نافذة تمكنهم من تقويم ونقد ما يقرؤونه

وما يشاهدونه وما يسمعونه. وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى المتعلمين تؤدي إلى فهم أعمق للمحتوى المعرفي الذي يتعلمونه، ذلك أن التعلم في أساسه عملية تفكير، وأن توظيف التفكير في التعلم يحول عملية اكتساب المعرفة من عملية خاملة إلـى نشاط عقلي يفضي إلى إتقان أفضل للمحتوى المعرفي، وإلى ربط عناصره بعـضها ببعض.

ولقد ذكر فاشيون (Facione, 1998) في معرض حديثه عن أهمية التفكير الناقد أن نتائج دراسة أجريت على 1100متعلم جامعي أظهرت علاقة دالـة بـين علاماتهم على اختبار التفكير الناقد وبين معدلاتهم العامـة فـي الجامعـة (GPA) وأظهرت النتائج أيضا أن مهارات التفكير الناقد يمكن تعلمها مما يعنى أنه إذا تعلمها المتعلم فإن معدله العام قد يتحسن. وتأييدا لهذه النظرية وجد أن هناك ارتباطا دال إحصائيا بين التفكير الناقد والقدرة على فهـم النـصوص المقـروءة (Reading Comprehension). فالتحسن في أحدهما يرافقه تحسن في الآخر، فإذا كنت تقرأ أفضل، وتفكر أفضل، فمن الطبيعي أن تتحسن في دراستك، وتتعلم أكثر، وبالتالي تحصل على علامات أفضل. لكن الحصول على علامات أفضل هو هدف قـصير المدى، وقد أصبح الهدف الرئيس من التعليم الجامعي اليوم الوصول إلى ما يسمى" بالتعليم الحر" (Liberal Education) فالتعليم الحر يعني أن تتعلم كيف تتعلم، وأن تفكر بنفسك لنفسك، وعلى مسئوليتك وبالتعاون مع الآخرين.

وبما أن تربية التفكير الناقد وإكسابه للمتعلمين يعد من أهم أهداف التربية لذلك تطرق الكثير من المربين والمهتمين بالتفكير وأنماطه ومهاراته إلي مفهوم التفكيـر الناقد حيث طرحوا تعريفات عديدة له منها تعريف (Ennis, 1985) يعرف التفكير الناقد بأنه تقويم الادعاء في حين إن (كرم، 1992) يعرفه بأنه هو انتقاء المعلومات وتنظيم الحقائق والوصول إلى الاستنتاجات وتمييز الحقيقة عـن الـرأي ومعرفـة البرهان الكافي للدلالة على صحة المعلومات المطروحة، كذلك يعطـى (Watson-Glasser ,1991) مفهوم التفكير الناقد بعدا آخر فيشير إلـي الجهـد الـدقيق لفحص أي معتقد أو معرفة في ضوء الأدلة التي تـدعمها ثـم نتـائج المعتقـد أو المعرفة.

أما باير (Beyer , 1985) فإنه يوضح التفكير الناقد بالطريقة التـي تقـرر على أساسها الدقة وموثوقية المعلومات أو الادعاء، إنهـا تـشمل مجموعـة مـن المهارات الجزئية التي يستطيع أن يستخدمها الفرد لإظهار الدقة وثقة المعلومات أو الادعاء.

وقد ذكر عنابي في (شطناوي، 2003) أن التفكير العلمي يـسعى إلـي فهـم ظاهرة أو حدث ما من خلال تكوين تفسير علمي أو وضع فرضية علمية واختبارها عن طريق مطابقة التنبؤات بالوقائع أو المشاهدات حول الظاهرة، ويتضمن التفكير العلمي عمليات التقييم للتفسير العلمي المقترح في ضوء الوقائع والأدلة التجريبيـة، أي الوصول إلى المصداقية، وهو ما يسعى إليه التفكير الناقد فالنتـائج التـي يـتم التوصل إليها لا يتم اعتمادها إلا بعد إخضاعها للنقد والتقييم، ولذلك أهم مـا يميـز التفكير العلمي بأنه تفكير ناقد.

أما (قطامي، 2004) فقد عرف التفكير الناقد على انه "تفكير تأملي معقول يركن على ما يعتقد فيه الفرد أو يقوم بأدائه. وذكر (غباين، 2004) في كتابـه أن التفكير الناقد مفهوم مركب له ارتباطات بعدد غير محدود من السلوكيات في عـدد غير محدود من المواقف والأوضاع، وهو متداخل مع مفاهيم أخرى كالمنطق وحل المشكلة والتعلم ونظرية المعرفة وهو في رأيه يتألف من ثلاث مكونات هي صياغة التعميمات، النظر والتفكير في الاحتمالات والبدائل، تعليق الحكم على الـشيء أو الموقف لحين توافر معلومات وأدلة كافية.

وعرفه (عصر، 2005) على انه كل إجراءات التفكير بدءا من اتخاذ القرار حتى تحليل الأجزاء كما يعنى كل العلاقات اللازمة للتفسير وقد يقـصد فيـه فـي سياقات أخري تلك المهارات المشتقة من تصنيف بلوم في المستوى الـسادس مـن مستويات المجال المعرفي، كما حدده شافية في (سعادة، 2006) على انـه عبـارة عن عمل شيء له معنى من العالم الذي يحيط بنا عن طريق الفحص الدقيق لتفكيرنا وتفكير الآخرين من اجل توضيح الفهم الخاص بنا والعمل على تنميته أو تطويره.

أما التعريف المتفق علية من قبل لجنة خبراء الرابطة الفلسفية الأمريكية فـي اجتماعها عام American Philosophical Association, 1987 حيث تـضمن

الصيغة التالية: نحن نفهم أن التفكير الناقد غرضي انه حكم منظم من قبـل الـذات يؤدى الي التفكير والتحليل والتقويم و الاستنباط وكذلك شرح وتفسير الاعتبـارات المشاهدة والتصورية والمنهجية والمكانية والسياقية التي يستند إليها ويقـوم عليهـا الحكم والتفكير الناقد ضروري كأداة بحث واستقصاء (جابر، 2008).

من خلال ما سبق يمكن استخلاص إن التفكير الناقد هو نشاط ذهني يستند إلي معايير محددة في تمحيص الأشياء وتقويمها في ضوء محاكمات منطقيـة توظـف مهارات التفسير والتحليل والاستنتاج والتقويم والتركيب وحل المشكلات والاستنباط والتنبؤ ومهارة التحقق من التناسق أو عدم التناسق في الحجج والبـراهين ومهـارة الحكم أو اتخاذ القرار ومهارة تحديد الأولويات ومهارة تحديد مـواطن التحيـز أو التعصب والنمطية الجامدة ومهارة التتابع ومهارة التعرف علـى وجهـات النظـر الأخرى بصورة سلوكية.

2.2 : الدراسات السابقة:

يتناول هذا الجزء عرضا للدراسات السابقة ذات الصلة بموضـوع مهـارات التفكير الناقد والتي أجريت في السنوات السابقة حيث تم البحث في المجلات العلمية والكتب التربوية والبحوث التي تم نشرها على الشبكة العنكبوتيـة أو مـن خـلال الدوريات التي تناولت الموضوع بالبحث.

وبسبب التنوع في الدراسات التي تتناول الكتاب بالتحليل تم تصنيف الدراسات السابقة إلى:

أولا: دراسات تناولت تحليل الكتب من حيث خصائص متنوعة.

ثانيا: دراسات تناولت تحليل الكتاب من حيث إيجاد مدى تـضمين مهـارات التفكير الناقد في هذه الكتب.

أولا: الدراسات التي تناولت تحليل الكتاب من حيث خصائصه المتنوعة.

سعت دراسة (أبو حلو، 1986) إلـى تحليـل محتـوى كتـب التربيـة الاجتماعية المقررة على تلاميذ الصفوف الرابع والخامس والسادس الابتـدائي فـي الأردن بغرض الكشف عن خصائصها العامة، وعملية تبريرها وأهـدافها العامـة

والخاصة وتصميم محتواها وتتابعه، ومدى وظيفية ما فيها من وسائل تعليمية وتقويم نموذج للتحليل جرى اشتقاقه من مجموعه من نماذج التحليل المستخدمة في بعض الدول العربية والأجنبية وبمساعدة لجنة من المحكمين تم التأكد من صدق هذا النموذج وملامته لكتب التربية الاجتماعية المقررة على تلاميذ المدارس الحكومية في الأردن ولقد كشفت هذه الدراسة عن العديد من النتائج كان من بينها:

1- إن هذه الكتب لم تؤلف على أساس حاجات الفرد والمجتمع ومشكلاتها كما أنها لم تجرب قبل أفرادها ولم ترافقها أية مواد تكميلية.

2- لم تبرر أهمية هذه الكتب باستثناء كتاب الرابع الابتدائي ولم يتضح كيف أنها اعتمدت عند اختيار محتوى هذه الكتب.

3- تضمن كتابا الصفين الخامس والسادس أهداف عامة نصت بصراحة على انتاجات تعليم عامة في حين لم يتضمن كتاب الرابع مثل هذه الأهداف ولكنها ضمنت في دليل المعلم وتتميز غالبية الأهداف بأنها معرفية اى انه لم يراعى فيها التوازن بين المجالات العقلية والانفعالية والمجالات النفس حركية، كما انه لوحظ بعض التناقض بين أهداف محتوى الكتب وأهداف المناهج غير إن غالبية الأهداف تتفق مع الأهداف العامة للمرحلة الإلزامية والأهداف العامة لفلسفة التربية والتعليم في الأردن.

4- لم تتم عملية ترجمة الأهداف العامة الواردة في مقدمة الكتب إلى أهداف سلوكية ولكن ذلك روعي عند وضع أدلة المعلمين.

5- لقد صممت الكتب على شكل وحدات جرى توزيعها على فصلين دراسيين غير إن هذه الوحدات لم تبن بشكل اندماجي ولكنها وردت محورية حسب الموضوعات الدراسية كما انه يصعب اعتبارها وحدات تدريسية أو وحدات مصدرية لافتقارها إلى الخصائص التي تميز هذين النمطين من الوحدات.

ولقد خلت الكتب الثلاثة من فهارس للوسائل التعليمية والجداول ومضمون المحتوى ولم يصاحبها أية معاجم بالمفاهيم والمفردات والمصطلحات.

وقد جاء تصميم الكتاب الرابع حسب تصميم بيوشامب أما محتوى الكتاب الخامس والسادس فقد جاء وصفيا يقوم على سرد المادة الدراسية.

6- جاء محتوى الكتب الثلاثة متتابعا منطقيا غير أنـه لا يتـصف بالاسـتمرارية والرابط ولم يكن تطوريا متسقا مع مجاله.

7- ركز تقويم المحتوى على الاختبارات الموضوعية والمقالية التي جاءت بـشكل متوازن في الكتاب الرابع وغير متوازن في كتابي الخامس والـسادس وكانـت الأسئلة التقويمية في كتاب الرابع تكوينية وختامية ومرتبطة بـالمحتوى بينمـا افتقرت أسئلة الكتابين الأخريين إلى الأسئلة الختامية.

هذا وقد أوصى الباحث بضرورة تطوير كتب التربية الاجتماعية على أسـاس المعيار التحليلي الذي تم تطويره وبحيث تساير هـذه الكتـب المفهـوم المعاصـر للدراسات الاجتماعية كما أوصى بدراسات تحليلية ومسحية أخرى.

هدفت دراسة (الخليلي وخشان ومساعدة، 1987) إلى تحليل كتاب الكيميـاء للصف الثالث الثانوي العلمي في الأردن وإجراء عملية تقويمية لجوانـب تقويميـة لجوانب هامة من الكتاب إذا تناولت الخصائص العامة له وانقرائيته كمـا تناولـت الدراسة مدى اشراكية الكتاب للطالب مـن خـلال عـرض المـادة، والإشـكال والرسومات ومن خلال النشاطات وخلاص الفصول فيه ومن المعايير الهامة أيضا التي تناولتها الدراسة تنوع الاسئله ومواقعها في ثنايا الكتاب لما لها من اثر كبيـر في تنمية الاستقصاء العلمي. وقد دلت نتائج الدراسة إن كتاب الكيمياء يفتقر للعديـد من معايير الخصائص العامة للكتاب المدرسي، كما إن الكتاب لا يشرك الطالب في مضمونه إذ يحوى في معظمة حقائق واستنتاجات ولا يثير في الاستقصاء لدية كما دلت النتائج إن انقرائيته تضع معظم الطلبة في مستوى الإحباط ولم يصل إلا بنسبة ضئيلة جدا منهم لمستوى التعلم الذاتي.

أما بالنسبة للأسئلة المتضمنة في مادة الكتاب فقد وجد إن نسبتها متدنية وأنهـا في الغالب ليست أسئلة خبرة (اى أنها خارج نطاق خبرة الطالب) كما وإنها غيـر مثيرة للاستقصاء العلمي لدية، أما بالنسبة للأسئلة في نهاية الفصول فقد وجد بأنهـا في الغالب من مستويات معرفية مرتفعة حسب تصنيف بلوم.

وقد خلص الباحثون إلى توصية صانعي القرارات في وزارة التربية والتعليم بأخذ نتائج هذه الدراسة بعين الاعتبار عند إعادة طباعة الكتاب، كما أنهم سعوا إلى

المزيد من الدراسات التي تنهج هذه الدراسة لتتناول كتب العلوم جمعيهـا بالتحليـل والتقويم مع مراعاة التسلسل المنطقي والترابط المفاهيمى ضمن المرحلة التعليميـة الواحدة.

وقد اهتمت دراسة (المعايطة، 1997) بتحليل وتقويم كتب العلوم في مرحلـة التعليم الأساسي العليا (السابع والتاسع والعاشر) في الأردن من حيث مـدى تمثـل كتب العلوم بهذه المرحلة لمواصفات كتاب العلوم الجيد من حيث الشكل والإخراج، ومدى تمثلها لمنطلقات التطوير التربوي من حيث تنمية التفكير ووظيفية المعرفـة ومراعاتها للفروق الفردية، والوقوف على مستوى مقروئيـة واشـراكية الكتـاب. تكونت عينة الدراسة من جميع كتب العلوم للصفوف المـذكورة بالنـسبة لتحليـل المحتوى والاشراكية، أما عينة المقروئية فقد كانت بواقع ثلاث فقرات تم اختيارهـا عشوائيا من الثلث الأول والثاني والثالث من كل كتاب، أما عينـة الدراسـة مـن الطلاب فتكونت من (600) طالبا وطالبة موزعين بالتساوي على الصفوف الثلاثـة تم اختيارها عشوائيا. استخدم الباحث العديد من الأدوات والمعايير للإجابة عن أسئلة الدراسة كتحليل المحتوى، كما استخدم اختبار إكمال الفراغ لقياس مقروئية الكتـاب وطريقة رومي لتحديد اشراكية الكتاب للطلبة. وقد أظهرت الدراسة أن كتب العلوم بمرحلة التعليم الأساسي العليا قد تمثلت لمواصفات كتاب العلوم الجيد مـن حيـث الإخراج والشكل، أما منطلقات التطوير التربوي ومعاييره من حيث تنمية التفكيـر ومراعاة الفروق الفردية ووظيفة المعرفة فقد تمثلت بدرجات متدنية، ومـن حيـث المقروئية فقد أظهرت الدراسة أنها تضع الطلبة في مستوى التدريس باستثناء كتابي الكيمياء وعلوم الأرض، والفيزياء للتاسع الأساسي.

واستهدفت دراسة بوجاود (Boujaoude، 2002) استهدفت الدراسة تحليـل منهج العلوم في لبنان لمعرفة إمكانية تنمية المواطن علميا. وتـم تحليـل الأهـداف العامة والتعليمية والتدريسية للعلوم والأنشطة التي تستخدم لتحقيق أهـداف تـدريس العلوم لمراحل التعليم المختلفة وقد استخدم أداة تم بناؤها لجمع البيانات لهذه الدراسة وجاءت النتائج إن مناهج العلوم في لبنان تركز على المعرفـة العلميـة، والبحـث العلمي، والعلم والتكنولوجيا ولم تركز على اتجاهات العلم من حيث كونـه طريقـة

للتعلم Science a way of knowing على الرغم من أنها بدت واضـحة فـي الأهداف العامة للتربية العلمية.

أما دراسة (جاسم، 2002) فقد استهدفت تعرف مدى تناول كتب العلـوم فـي المرحلتين الابتدائية والمتوسطة بدولة الكويت لأبعاد التنور العلمي المرجـوة علـى مستوى كل من التعرف والفهم والاستقصاء على اعتبار أن هـذه إحـدى مهـارات التفكير الناقد والممارسة ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث بإعداد أداة خاصة للتحليل وتحقق من صدقها وثباتها ثم استخدمها في تحليل المحتوى المعرفي الـوارد بكتـب العلوم الثمانية في المرحلتين الابتدائية والمتوسطـة

(بواقع أربعة كتب للتلميذ في الصفوف الأربعة لكل مرحلة) في العام الدراسي 1998\1999.

وأسفرت الدراسة عن النتيجتين التاليتين:

1- النسبة العامة لحجم فقرات أبعاد التنور العلمي والحجم الكلى لكل كتاب من كتب العلوم في المرحلة الابتدائية بصفوفها الأربعة هي 9.2% وهـى نـسبة متدنية مقارنة بالنسبة المثلى التي قدرها المختصون وهى 20% .

2- النسبة العامة لحجم فقرات أبعاد التنور العلمي والحجم الكلى لكل كتاب من كتب العلوم في المرحلة المتوسطة بصفوفها الأربعة هي 9.5% وهـى نـسبة متدنية أكثر مقارنة بالنسبة المثلى التي قدرها المختصون وهى 30%.

وقد أوصى الباحث بمجموعه من التوصيات منها:

أن تكون المناهج تؤكد وحدة المعرفة وكليتها وليس تفتيها وتجزئتها، اى مناهج تتلاشى فيها الجدر الفاصلة والحواجز الاصطناعية بين فروع العلوم المختلفة مـن فيزياء وكيمياء وأحياء وجيولوجيا وفلك وفضاء .

وقد هدفت دراسة (الشمري، 2004) إلى تحليل وتقويم كتاب التفسير المقـرر تدريسه لطلاب الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية للعـام الدراسـي 2003\2004 وتلخصت مشكلتها في الأسئلة التالية:

1- ما مدى مطابقة الخصائص العامة لكتاب التفسير المقرر تدريسه لطـلاب الصف الأول المتوسط لمعايير الكتاب المدرسي الجيد؟

2- ما مدى ارتباط محتوى الكتاب بالحاجات الأساسية للمتعلمين في المرحلـة المتوسطة.

3- إلى اى مدى تتوزع أسئلة الكتاب على المستويات العقلية الستة التي حددها (بلوم) في المجال المعرفي الادراكى (التذكر – الفهم – التطبيق - التحليـل – التركيب – التقويم).

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، بإتباع منحيين رئيسيين هما:

1- المنحنى الأول، وهو المنحنى المسحي، من خلال لاستبانه، التي تم التأكد مـن صدقها وثباتها حيث حوت في صورتها النهائية (43) معيارا موزعـه فـي سـتة محاور رئيسية، هي: المحتوى وطريقة تنظيمه، ولغة الكتاب والأنـشطة التعليميـة والوسائل التعليمية |التعليمية، وشكل الكتاب واخراجة وأخيرا التقويم. وقد وجهـت للمعلمين والمشرفين لتعرف الخصائص العامة للكتاب ومـدى مطابقتهـا لمعـايير الكتاب المدرسي الجيد وقد تم اختيار عينة الدراسة من هؤلاء بطريقة مقصودة وفق شروط محددة وقد بلغ مجموع أفراد هذه العينة (69) معلما وموجها.

2- أما المنحنى الثاني فهو المنحى التحليلي، الذي اعتمد فيه الباحث أسلوب تحليـل المحتوى، وذلك من خلال بناء قائمة بالحاجات الأساسـية لطـلاب الـصف الأول المتوسط بلغت (33) حاجة، وتم التأكد من صدقها وثباتها تم القيام بتحليل محتـوى الكتاب في ضوء هذه الحاجات مستخدما الموضوع وحدة للتحليل كذلك تحليل أسئلة التقويم في الكتاب باستخدام مقياس القدرات العقلية حسب تـصنيف بلـوم Bloom للمجال المعرفي الادراكى، وكانت ابرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

أولا:- النتائج المتعلقة بالخصائص العامة لكتاب التفسير المقرر تدريـسه لطـلاب الصف الأول المتوسط ومدى مطابقتها لمعايير الكتاب المدرسي الجيد:-

أوضحت نتائج الدراسة إن هناك (20) معيار من معايير الكتـاب المدرسـي الجيد اى ما نسبته (46.5%) توافرت في الكتاب بشكل ضعيف كما إن هناك (20) معيارا أخرى اى بنسبة (46.5%) توافرت في الكتاب بشكل متوسط بينما توافرت (3) معايير فقط اى بنسبة(7%) توافرت بشكل كبير وهذا يشير إلى ضعف الكتاب

وقصوره فيما يتعلق بمواصفات الكتاب المدرسي الجيد مما يطرح حاجة ملحة إلـى مراجعته وتجديده.

ثانيا :- النتائج المتعلقة بمدى ارتباط محتوى الكتاب بالحاجات الأساسية للمتعلمـين في المرحلة المتوسطة :-

أوضحت نتائج الدراسة إن هناك (8) حاجات من الحاجات الأساسية للمتعلمين اى ما نسبته 24.2% ولم يتم الإشارة إليها مطلقا وان هناك (7) حاجـات اى مـا نسبته (21.1%) من الحاجات قد تمت الإشارة إليها بشكل ضعيف في الكتاب وان هناك(13) حاجة اى بنسبة (39.3%) تمت الإشارة إليها بشكل متوسط وان هناك (5) حاجات اى بنسبة(15.1%) قد تمت الإشارة إليها بشكل كبير.

ثالثا:- النتائج المتعلقة بمدى توزيع أسئلة الكتاب على المستويات العقلية الستة التي حددها بلوم في المجال المعرفي الادراكى (التذكر - الفهم – التطبيق - التحليـل – التركيب – التقويم).

بينت نتائج الدراسة إن أسئلة التقويم في الكتاب تقتصر على ادني مستويين من المستويات الستة للمجال المعرفي الادراكى (العقلي) عند بلوم وهما مستوى التـذكر ومستوى الفهم فقط كما بينت النتائج تركيز الأسئلة على مستوى التذكر بشكل كبير جدا حيث حصل على نسبة 83.7% من مجموع أسئلة الكتاب وهذا يبين عجز هذه الأسئلة عن الوصول إلى المستويات العليا من التفكير ووقوفها عند عمليـة حفـظ المعرفة واسترجاعها في مقابل إهمال مهارات التفكير العليا. و بناء علـى النتـائج التي توصلت إليها الدراسة أوصى الباحث بضرورة إعادة النظر في عملية تـأليف كتاب التفسير المقرر تدريسه على طلاب الصف الأول المتوسط في المملكة العربية السعودية مع مراعاة المعايير الجيدة في تأليفه بالإضـافة إلـى مراعـاة حاجـات المتعلمين عند اختيار محتوى الكتاب وأخير ضرورة الاهتمام بأسئلة التقـويم فـي الكتاب والرقى بها للوصول إلى مستويات التطبيق والتركيب والتحليل والتقويم.

ثانيا: دراسات تناولت تحليل الكتاب وإيجاد مدى تضمين هذه الكتب لمهارات التفكير الناقد.

وقد هدفت دراسة (القحطانى، 1996) إلى التعرف على طبيعة الأسئلة التـي يقوم بإعدادها معلمو الدراسات الاجتماعية وكذلك الأسئلة الواردة في كتب الدراسات الاجتماعية لمعرفة ماهية ومستوى هذه الأسئلة وتحديد نواحي القوة والضعف فيهـا وقد كانت الدراسة على المرحلة المتوسطة حيث قام الباحـث بجمـع الاختبـارات النهائية للفصل الدراسي الأول والثاني من العام (1996) من إحدى عشرة متوسطة تابعة للإدارة العامة للتعليم بمنطقة عسير (منطقة أبها التعليمية)، كذلك جمع الباحث كتب الدراسات الاجتماعية طبعة عام (1996) للصفوف الثلاثة المتوسطة وهى ستة كتب للدراسات الاجتماعية ثلاثة كتب خاصة بمادة الجغرافيا وثلاثة كتـب خاصـة بمادة التاريخ.

وقد أظهرت نتائج الدراسة إن أسئلة الاختبارات المعدة مـن قبـل المعلمـين والأسئلة الواردة في كتب الدراسات الاجتماعية التاريخ والجغرافيا كانـت حـسب تصنيف بلوم في المجال المعرفي في مستوى أسئلة التذكر وتتدرج نسبة الأسئلة في الانخفاض من المستوى الثاني في تصنيف بلوم الاستيعاب حتى المـستوى الرابـع التحليل، أما الأسئلة في مستوى التركيب والتقويم فقد كانت غير واردة وعن نوعية الأسئلة موضوعية أم مقاليه فقد كانت الأسئلة المقاليه تمثل النـسبة العظمـى مـن الأسئلة خاصة في الكتب.

وأجرى (الموسى، 1998) دراسة هدفت إلى التعرف على مـدى مـساهمة كتب الدراسات الاجتماعية في المرحلة الثانوية في تنمية بعض مهارات التفكير من خلال تحليل محتواها ووجهة نظر المعلمين الذين يدرسون تلك الصفوف وتكونـت الدراسة من المعلمين على (121) معلما ومعلمة ممن يدرسون الدراسات الاجتماعية للصفين الأول والثاني الثانوي الأدبيين من مديرية التربية والتعلـيم لمنطقـة اربـد الأولى والثانية ومديرية التربية والتعليم في لواء بني كنانة. أما عينة الدراسة مـن الكتب فكانت كتاب الجغرافيا الاقتصادية وكتاب التربية الاجتماعية والوطنية للصف الأول الثانوي الادبى وكتاب تاريخ العرب والعالم المعاصر للصف الثاني الثـانوي

الادبى وقام الباحث بإعداد قائمة بمهارات التفكير التي ينبغي أن تسهم بهـا الكتـب المذكورة سابقا، وهى مهارات التفكير الناقد ومهارات التفكير الابداعى ومهـارات التفكير الاستقصائي وحل المشكلات، ضمنها في استبانه خاصـة بهـذا الغـرض. وأشارت نتائج هذه الدراسة في ضوء تحليل المحتوى إلى إن أكثر مهارات التفكيـر التي تسهم بها كتب الدراسات الاجتماعية كانت مهارات التفكير الناقد ثم مهـارات التفكير الابداعى فمهارات التفكير الاستقصائي وحل المشكلات. كما أظهرت النتائج انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية (α =.05) فـي مـدى مـساهمة كتـب الدراسات الاجتماعية في المرحلة الثانوية في تنمية مهارات التفكير الناقد والابداعى تعزى لخبرة المعلم ومؤهلة ونوعه الاجتماعي وتخصصه.

وقد هدفت دراسة (سليمان، 2000) إلى تحليل وتصنيف الأسئلة المتوافرة في كتب التاريخ في الصفوف الثلاثة الأول والثـاني والثالـث الاعـدادى (المرحلـة الإعدادية) في سورية وفق المجالات الثلاث المعرفية والانفعالية والحس حركيـة كذلك سعى البحث إلى تصنيف أسئلة المجال المعرفي في مستويات سـبعة حـسب تصنيف ساندرز (تذكر –ترجمة –تفسير – تطبيق –تحليل – تركيـب – تقـويم) وتحديد نسبة الأسئلة التي تتطلب قدرات عقلية دنيا ونسبة الأسـئلة التـي تتطلب قدرات عقلية عليا كما تم أيضا تحديد نوع الأسئلة: مقاليه مغلقـة ومفتوحـة وموضوعية، اشتملت عينة البحث على ثلاثة كتب مقررة في الـصفوف المـذكورة أعلاه في مادة التاريخ وقد قام الباحث بتحليل أسئلة الكتب وتصنيفها وتأكد من ثبات التحليل الذي بلغ معامله (.81) ثم وضعت نتائج التحليل في جداول لتسهيل عمليـة الإجابة عن أسئلة البحث وتحقق أهدافه.

ومن ابرز النتائج التي توصل إليها البحث:

تركيز الأسئلة على المجال المعرفي ومستوياته الدنيا (التذكر، الترجمة، التفسير) إذ حقق في المجال المعرفي ما نسبته 95.45% من مجموع الأسئلة في الكتب بينما لم تتجاوز نسبة الأسئلة في المجالين الانفعالي والحس – حركي 4.45% كما أظهرت النتائج اقتصار الأسئلة على النوع المقالي المغلق والمفتوح وبلغت نـسبتها 100% وخلت الكتب الثلاثة من الأسئلة الموضوعية.

قدم الباحث تفسيرا لنتائج البحث، كما قدم توصيات ومقترحات إلى القائمين على وضع مناهج التاريخ مبينا نواحي القصور في مجال الأسئلة المتوافرة في كتب التاريخ مبينا نواحي القصور في مجال الأسئلة المتوافرة في كتب التاريخ وموضوع البحث وما ينبغي الانتباه إلية ليتم تحقيق الغايات التربوية المنشودة.

وفى دراسة (جاسم، 2000) إلى تقويم الأسئلة المتضمنة في كتاب الطالب للكيمياء للصف الرابع الثانوي بدولة الكويت في ضوء أهداف تدريس الكيميـاء فـي ذلـك الصف، وتناولت الدراسة تحليل الأسئلة من حيث نوعها والتزامها بمستويات بلـوم المعرفية وأنماط التفكير وعمليات علم الكيمياء واستخدم الباحث قائمة لتحليل تلـك الأسئلة مقسمة على المعايير المحددة بعد التأكد من صدقها وثباتها.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

أ- تفوقت الأسئلة الموضوعية على كل من الأسئلة ألمقاليه وأسئلة الإكمال.

ب- احتلت الأسئلة التي تقيس مستوى التطبيق مركز الصدارة تلتها أسئلة التـذكر فالفهم.

ج- طغت الأسئلة التي تقيس التفكير التقاربى على الأسئلة التـي تقـيس التفكيـر التباعدي.

د- جاء الحساب الكيميائي في اعلي القائمة ثم التعبير الكيميائي فعمليتـا التعـرف والافتراض فعملية الضبط الكيميائي، وأخيرا جاءت عمليات التمييز والمقارنـة والتنبؤ على مرتبة واحدة.

فيما يتعلق بالأهداف فقد أتت النتائج على النحو التالي:

أ- جاء ترتيب الأهداف حسب ارتباطها بمستويات بلوم المعرفية وفق مـا يـأتي: التذكر، التحليل، التطبيق، التقويم على التوالي.

ب- طغت الأهداف التي ترتبط بالتفكير التقاربى على تلك التي تـرتبط بـالتفكير التباعدي.

ج- تصدرت الأهداف الخاصة بالتعبير الكيميائي قائمة عمليات علم الكيميـاء ثـم الحساب الكيميائي فالتعرف فالتصنيف والمقارنة والضبط الكيميائي والملاحظـة والتمييز في حيين لم تظهر عمليات الاشتقاق والتنبؤ والافتراض.

وبمقارنة أسئلة كتاب بالأهداف الواردة في كتاب المعلم وجدت فروق دالة إحصائيا بينهما من حيث التكرارات فيما يتعلق بمستويات بلوم المعرفية وعمليات علم الكيمياء في حين لم تتضح تلك الفروق في مجال أنماط التفكير.

وكذلك هدفت دراسة (جرادات، 2002) إلى تعرف مدى توافر مهارات التفكير الناقد في محتوى الجزء الثاني في كتابي الكيمياء وعلوم الأرض والبيئة للصفين التاسع والعاشر الأساسين في الأردن ومدى ممارستها التعليمية من وجهة نظر المعلمين الذين يدرسون هذه المادة. وقد أعدت قائمة تكونت من (20) مهارة، وتم تطبيق الإستبانة على عينة من (100) معلم ومعلمة اختيرت بشكل عشوائي ممن يدرسون الكيمياء وعلوم الأرض والبيئة للصفين التاسع والعاشر الأساسين في مديرية التربية والتعليم لمنطقة اربد الأولى والثانية. وأظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بمدى توافر مهارات التفكير الناقد في محتوى كتابي الكيمياء وعلوم الأرض والبيئة للصفين التاسع والعاشر الأساسين إلي إن أكثر المهارات توافرا هي المهارة رقم(13) التي تنص على تحديد الأفكار الرئيسية من الأفكار الفرعية حيث احتلت الرتبة رقم (1) في مادة الصف التاسع والرتبة رقم (2) في مادة الصف العاشر والمهارة رقم (1) التي تنص على استخراج معاني العبارات بشكل واضح ومحدد حيث احتلت الرتبة رقم (1) في مادة الصف العاشر والرتبة رقم (2) في مادة الصف التاسع الأساسي. بينما اقل مهارات التفكير الناقد التي تشتمل عليها مادة علوم الأرض والبيئة للصفين التاسع والعاشر الأساسين فهي المهارة رقم (6) التي تنص على الكشف عن تحيز المؤلف أو الكاتب أثناء إيراد المعلومة. أما بالنسبة لنتائج السؤال الثاني والمتعلقة بدرجة ممارسة المعلمين لمهارات التفكير الناقد المحتواة في محتوى كتابي الكيمياء وعلوم الأرض والبيئة للصفين التاسع والعاشر الأساسين فقد أظهرت إن أكثر المهارات ممارسة من قبل المعلمين هي الفقرة رقم (1) التي تنص على استخراج معاني العبارات بشكل واضح ومحدد. كما أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق بين ممارسات معلمي الجزء الثاني من كتابي الكيمياء وعلوم الأرض والبيئة لكل من الصفين التاسع والعاشر الأساسين لمهارات التفكير الناقد المشتملة في

محتوى الكتابين تعزى لجنس المعلم أو مؤهله العلمي، في حين كانت هناك فـروق تعزى لخبرة المعلم ولصالح ذوى الخبرة الأقل من (1- 5 سنوات).

التعليق على الدراسات السابقة:

أولا: بعد استعراض المجموعة الأولى من الدراسات الـسابقة يمكـن اسـتخلاص مايلى: بعض الدراسات السابقة تم تحليل الكتب بغرض الكشف عـن خصائـصها العامة وانقرائيتها ومدى اشراكيتها للطالب و من حيث أهدافها العامة والخاصـة، و تصميمها، و تقويم المحتوى، وهذا الجانب الاخير له ارتباط كبير بالدراسة الحاليـة وان كان بطريقة غير مباشرة ومن هذه الدراسات دراسـة (أبـو حلـو، 1986) ، دراسة (الخليلي وخشان ومساعدة، 1987) ، دراسة (المعايطة، 1997)، دراسـة بوجاود(Boujaoude, 2002)، دراسة (جاسم، 2002)، دراسة (الشمري، 2004)

حيث أكدت الدراسات السابقة على عدد من النقاط التالية:

1- النسبة العامة لحجم فقرات أبعاد التنور العلمي والحجم الكلى لكل كتاب من كتب العلوم في المرحلة الابتدائية و المرحلة المتوسطة هي نسبة متدنية حسب دراسة (جاسم، 2002) ، وان خالفت دراسة (Boujaoude, 2002) حيـث وضحت إن مناهج العلوم تحتوى على أبعاد التنور العلمي وان لم تركز علـى اتجاهات العلم من حيث كونه طريقة للتعلم .

2- وقد أظهرت بعض الدراسات إن كتب العلوم قد تمثلـت لمواصـفات كتاب العلوم الجيد من حيث الإخراج والشكل، أمـا منطلقـات التطـوير التربـوي ومعاييره من حيث تنمية التفكير ومراعاة الفروق الفردية ووظيفة المعرفة فقد تمثلت بدرجات متدنية وقد جاءت هذه النتيجة في دراسة (المعايطـة، 1997)، وخالفتهـا بذلك دراسة (أبو حلو، 1986) التي سعت لتحليل محتوى كتب التربية الاجتماعيـة ودراسة (الخليلي وخشان ومساعدة، 1987) لتحليل كتاب الكيمياء حيث دلت نتـائج هذه الدراسات إن الكتاب يفتقر للعديد من معايير الخصائص العامة للكتاب المدرسي واتفقت مع دراسة (الشمرى، 2004) حيث اتضح من نتائج الدراسة ضعف الكتاب وقصوره فيما يتعلق بمواصفات الكتاب المدرسي الجيد

3-ومن حيث المقروئية فقد أظهرت الدراسة أنها تضع الطلبة في مستوى التدريس باستثناء كتابي الكيمياء وعلوم الأرض، والفيزياء للتاسع الأساسي في دراسة (المعايطة، 1997)، وخالفتها بذلك دراسة (الخليلي وخشان ومساعدة، 1987) حيث تبين إن الكتاب من حيث انقرائيته تضع معظم الطلبة في مستوى الإحباط ولم يصل إلا بنسبة ضئيلة جدا منهم لمستوى التعلم الذاتي .

4- أما بالنسبة للأسئلة المتضمنة في مادة الكتاب فقد وجد إن نسبتها متدنية كما في دراسة (أبو حلو، 1986) وتشابهت مع دراسة (الخليلي وخشان ومساعدة، 1987) في هذه النقطة حيث وجد إن الأسئلة في الغالب ليست أسئلة خبرة كما وإنها غير مثيرة للاستقصاء العلمي لدية، أما بالنسبة للأسئلة في نهاية الفصول فقد وجد بأنها في الغالب من مستويات معرفية مرتفعة حسب تصنيف بلوم.

5- بالنسبة لاشراكية الكتاب في دراسة (الخليلي وخشان ومساعدة، 1987) وجد إن الكتاب لا يشرك الطالب في مضمونه إذ يحوى في معظمه حقائق واستنتاجات ولا يثير الاستقصاء لدية

ثانيا: دراسات تناولت تحليل الكتاب وإيجاد مدى تضمين هذه الكتب لمهارات التفكير الناقد. (القحطانى، 1996)، (الموسى، 1998)،(سليمان، 2000) (جاسم، 2000) ، (جرادات، 2002)

حيث من الاطلاع على الكثير من الدراسات التحليلية للكتب من حيث المحتوى وجد إن اغلب الدراسات تركز على أهمية قياس مدى تضمين مهارات التفكير الناقد في أسئلة نهاية الفصول ولم تتطرق الكثير من الدراسات لتحليل المتن .

وجد من خلال فحص الدراسات التحليلية إن اغلبها تركز على مهارات قليلة من مهارات التفكير الناقد حيث اغلب التركيز على تصنيف بلوم في المجال المعرفي الذي يبدأ من التذكر والفهم أو الاستيعاب والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم وبالتالي تكون مهارات التفكير الناقد في هذه الدراسات تركز على مهارات قليلة بينما نجد إن لدينا 14مهارة رئيسة و41مهارة فرعية لم يتم التطرق لتحليل المتن للتعرف على مدى تضمينها مما جعل لهذه الدراسة الحالية فائدة سد النقص الحاصل في الدراسات التي تتناول تحليل محتوى الكتب.

حيث أنه من الممكن تنمية التفكير الناقد لدى الطلبة من خلال التركيـز علـى أهمية الكتاب المدرسي في تنمية التفكير الناقد ومهاراته في مواد العلـوم بـصورة عامة(خطابية، 2008؛ غباين، 2004؛Mayer, 1983)

وأكدت الدراسات على أهمية تحليل الكتاب المدرسي خاصـة إن معظـم الكتب المدرسية لم توضع على أساس بحوث ميدانية فعلية ولم يتم تجريبها على الطلبة قبل إقرارها ولم يتم الوقوف على خصائصها بطريقة علمية منظمة وليس استنادا للآراء الشخصية أو المعالجات العشوائية (أبو حلـو 1986، رسـلان، 2001؛ طعيمة، 1987؛ المقرم، 2001).

وقد دلت نتائج الدراسات مثل دراسة (القحطانى، 1996) علـى إن الأسـئلة الواردة في كتب الدراسات الاجتماعية والتاريخ والجغرافيا كانت حـسب تـصنيف بلوم متدنية والأسئلة التي في مستوى مهارى عالي مثل التركيب والتقويم فقد كانت غير واردة نهائي في الكتب واتفقت مع دراسة (سليمان، 2000) أيضا حيث تبين تركيز الأسئلة على المستويات الدنيا(التذكر ،الترجمة ،التفسير) وبالتالي لا توجـد اى من مهارات التفكير الناقد في هذه الكتب واتفقت معها دراسة (الشمرى، 2004) حيث بينت نتائج الدراسة إن أسئلة التقويم تقتصر على ادنـي مـستويين وإهمـال مهارات التفكير العليا وتقاربت هذه النتيجة مع نتائج دراسة (جاسم، 2000) حيث تركزت الأسئلة على ثلاثة مستويات التطبيق والتذكر والفهم وأكدت نتائج الدراسـة انه لم تظهر المهارات التالية الاشتقاق والتنبؤ والافتراض. أما دراسـة (موسـى، 1998) فقد أشارت نتائجها إلى إن أكثر مهارات التفكير التي تـسهم بهـا كتـب الدراسات الاجتماعية كانت مهارات التفكير الناقد ثم مهـارات التفكيـر الابـداعى فمهارات التفكير الاستقصائي وحل المشكلات

أما دراسة (جرادات، 2002) فقد أظهرت إن أكثر المهارات تـوافرا هـي مهارة تحديد الأفكار الرئيسية من الأفكار الفرعية ومهارة استخراج معاني العبارات بشكل واضح ومحدد إما اقل مهارات التفكير الناقد التي تشتمل عليها مـادة علـوم الأرض والبيئة فهي مهارة الكشف عن تحيز المؤلف أو الكاتب إثناء إيراد المعلومة

وهى الدراسة الوحيدة التي وضعت قائمة بمهارات التفكير الناقد تعـدت مـستويات بلوم، وكانت دراسة تحليلية.

وقد أكد القرآن الكريم على أهمية البحث في الأرض في أكثر مـن موضـع، ومع التطور السريع الذي حدث في علم الجيولوجيا وتنوع فروعها وكونـه أصـبح علم تطبيقي وليس نظري فقط بدأت الدراسات الخاصة بهذه المـادة تأخـذ حيـزا واهتمام لدى الدول لتكون مادة أساسية في تدريسها في الصفوف العلميـة وإدخـال مفاهيمها ضمن خريطة التتابع العلمي عند الطلبة.

وبما أن التفكير الناقد هو عنصر مهم من عناصر التفكير التي يحتاج الطلبـة إلى تنميتها فقد كثرت الدراسات المهتمة بتعريف التفكير الناقد ومهاراتـه المختلفـة منها (قطامى، 2004 ؛ سعادة، 2006؛ جرادات، 2002 ؛ غباين، 2004؛ عصر، 2005؛ جابر، 2008) وقد أظهرت التعريفات السابقة بأن الاختلاف بـسيط بينهـا والمتفق علية بين التربويين بأن مهارة التفكير الناقد تشمل مجموعة من المهـارات الفرعية بمعنى أنها تشمل مجموعه من المكونات التي بمجموعهـا تكـون التفكيـر الناقد.وفى هذه الدراسة تم تعريف التفكير الناقد على انه يشتمل أربعة عشر مهارة التي بمجموعها تكون التفكير الناقد ولكن بصورة سلوكية.

وبما أنه تم تناول الدراسات السابقة التي حللت الكتاب فى شتى خصائصه من حيث وجود المفاهيم الأساسية والأهداف السلوكية والتنور العلمي واشراكية الكتـاب ومقروئيته مما وضح إن هناك نقص في الدراسات التي تحلل متن الكتـاب مـن حيث تضمين مهارات التفكير الناقد، فالدراسة الحالية جاءت لسد النقص الحاصـل في هذا الجانب ومن منطلق أن الكتاب المدرسي مهم للمعلم والطالب، وبناء علـى هذا المنطلق هدفت هذه الدراسة إلى بناء أداة توضح مدى تضمين كتاب الجيولوجيا للنظام الموحد الجديد على مهارات التفكير الناقد.

الفصل الثالث
المنهجية والتصميم

تناول هذا الفصل منهجية الدراسة وإجراءاتها فحدد كل من: مجتمع الدراسـة، وعينتها، وأدواتها التي تم إعدادها بهدف التعرف إلى مدى تضمين مهارات التفكير الناقد في كتاب الجيولوجيا للصف الحادي عشر في دوله الكويت وصـدق الأدوات وثباتها، وخطوات إجراء الدراسة.

1.3 مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من كتاب الجيولوجيا للصف الحادي عشر الجزء الأول والجزء الثاني في دولة الكويت للعام الدراسي 2008\2009 حيث تكـون الجـزء الأول من وحدتين الوحدة الأولى مكونـات القـشرة والوحـدة الثانيـة العمليـات الجيولوجية وأثرها في تشكيل سطح الأرض وتتكون الوحدتين من (119) صـفحة والجزء الثاني تكون من تابع الوحدة الثانية العمليات الجيولوجية وأثرها في تـشكيل سطح الأرض والوحدة الثالثة دراسة تاريخ الحياة وتطورها علـى سـطح الأرض والوحدة الرابعة الجيولوجيا الاقتصادية والوحدة الخامـسة الخـرائط الجيولوجيـة والوحدة السادسة جيولوجية دولة الكويت ويتكون هذا الجزء مـن (137) ويكـون مجموع صفحات الكتاب (256) صفحة.

2.3 عينه الدراسة:

اشتملت الدراسة على عينه: كتاب الجيولوجيا للصف الحادي عشر العلمي.

1- تم تحليل كتاب الجيولوجيا بشكل كامل المقرر للعام الدراسـي 2008\2009 م الذي يتوزع محتواه على فصلين دراسيين، الجزء الأول ويدرس خلال الفـصل الدراسي الأول و يحتوى على وحدتين دراسيتين، بينما الجزء الثـاني يـدرس خلال الفصل الدراسي الثاني و يحتوى على أربع وحدات دراسية. وقد اسـتثنى من التحليل الصور والأشكال، لان هذه الصفحات تتكرر فيها المعلومات المراد تحليلها.

3.3 أداة الدراسة:

للتحقق من الإجابة عن سؤال الدراسة، تم إعداد الأداة التالية:

أداة التحليل:

لأعداد أداة التحليل تم إتباع الخطوات الآتية:

1- تم تحديد الهدف من تحليل محتوى الكتاب وهو: تحديد تكرار مهارات التفكير الناقد التي المتضمنة في كتاب الجيولوجيا للصف الحادي عشر العلمي ويسهم في تنميتها عند طلاب الصف الحادي عشر.

ولإعداد هذه الأداة تم القيام بما يلي:

مراجعة الأبحاث والدراسات والمقالات والكتب ذات العلاقة بمهارات التفكير الناقد مثل (المطارنة، 2003)؛ (خطايبة، 2005)؛ (جرادات، 2002)؛ (الصرايرة، 2007)؛ (دون و اركن و ال ستانلي، 2006)؛ (العاني، 2002)؛ (سعادة، 2006)؛ Paul and Beyer, 1985 ؛ Ennis, 1985 ؛ Watson-Glaser ,1991) .Elder; 1999

2- تحديد فئة التحليل وهى: مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كتاب الجيولوجيا للصف الحادي عشر العلمي و ما يندرج تحتها من مهارات فرعية تنتمي إليها اعتمدت كمحددات للمهارة الرئيسية والتي اعتمدتها الدراسة اعتمادا على أراء الخبراء والمختصين في مجال المناهج وطرق التدريس، تم التوصل من خلال المراجع السابقة أولا إلى (7) مهارات أساسية و(32) مهارة فرعية كما تظهر في ملحق (أ) وعند عرضها على المحكمين تم الطلب من الباحثة التعمق أكثر في البحث لبناء اده محكمة تشمل جميع المهارات الأساسية والفرعية ثم تقديم الأداة محتوية على (14) مهارة رئيسية و(42) مهارة فرعية من مهارات التفكير الناقد تم عرضها على مجموعة من المحكمين من حملة الدكتوراه في طرق مناهج التدريس ودكتور في اللغة العربية وعدد من حملة الماجستير في أساليب تدريس العلوم، حيث طلب من كل محكم اقتراح ما يراه مناسبا من أفكار وآراء وإضافة ما هو موجود، وبناء على ملاحظات وآراء المحكمين تم تعديل وإعادة صياغة عدد من الفقرات التي أشار المحكمون إلى ضرورة

تعديلها أو استبعادها أو إضافتها، وقد تـم اسـتبعاد (1) فقـره رأى أغلبيـة المحكمين عدم مناسبتها لتكرار المهارة. وبذلك أصبحت الأداة مكونة من (41) فقرة كما تظهر في ملحق (ب)

3- تحديد وحدة التحليل: استخدمت الدراسة وحدة الفقرة التي تكشف عن مهـارة التفكير الناقد، وقد تكونت أده التحليل من أربعة عشر مهارة رئيـسية تنـدرج تحتها (41) مهارة جزئية.

4- تصميم أداة التحليل بصورتها النهائية كما يظهر في الملحق (ب).

5 – وقد تم استشارة المحكمين عن مستويات نسب التفكير الناقد فاتفق المحكمـون على النسب التالية اقل من 5 % بدلالة إحصائية للتكرار للمهارات الأساسية تعتبر نسبة ضعيفة، وأكثر من 10% بدلالة إحصائية تعتبر نسبة عالية،ومـا تبقـى مـن الفقرات تعتبر نسبة تكرارها نسبة متوسطة .

4.3 صدق أداة الدراسة:

1-أداة التحليل لمحتوى كتاب جيولوجيا: تم التأكد من صدق أداة التحليل المقترحة من خلال عرضها على عدد من المحكمين المتخصصين فـي مجـال المنـاهج وأساليب تدريس العلوم في جامعة مؤتة وجامعة الكويـت وجامعـة الزرقـاء الأهلية، ومجموعه من المشرفين التربويين والمعلمين لمادة الجيولوجيا في دولة الكويت، حيث طلب منهم إبداء ملاحظتهم حول مهارات التفكير الناقد ومجالاتها الفرعية والتعديل المقترح ملحق رقم (أ) وفى ضوء ملاحظتهم تم تعديلها حتـى أصبحت في صورتها النهائية الملحق (ب).

5.3 ثبات أداة الدراسة:

1- ثبات أداة التحليل:

تم التأكد من ثبات أداة التحليل باستخدام طريقة الثبات عبر المحللين، وذلـك بتحليل الوحدة الأولى (المعادن) من قبل الباحثة ومحلله أخرى، حيث تـم تـدريب رئيسة قسم لتقوم بعملية التحليل الكمي لنفس المحتويات التي حللت من قبل الباحثـة للتأكد من دقة التحليل وتزويد الباحثة بعينة الدراسة ونماذج تفريغ نتائج التحليل، بعد

الانتهاء من إجراءات التحليل، تمت معالجة البيانات بحساب التكـرارات والنـسب المئوية للكشف عن مهارات التفكير الناقد في كتاب الجيولوجيا، ثم تم حساب معامل الثبات والاتفاق بين نتائج التحليلين حيث بلغت نسبة الاتفاق (معامل الثبات) لعمليـة التحليل كما في الجدول(1)

الجدول (1)

عدد مرات الاتفاق ومرات الاختلاف ومعامل الثبات

الفقرة	فئات التحليل	مهارات التفكير الناقد	تكرار الفئات	مرات الاتفاق	مرات الاختلاف	معامل الثبات
1	الاستنتاج	يبحث عن العلاقة بين الأمور المختلفة	32	28	4	87.5%
2		استنباط النتائج المهمة من بين عدة نتائج مطروحة	1	1	-	100%
3		القدرة على تفسير النتائج في ضوء البيانات المعطاة	5	4	1	80%
4		القدرة على إيجاد معلومات جديدة من المعلومات المتوافرة بالاعتماد على التشابه	3	3	-	100%
5	الاستقراء	تنقل المتعلم من الجزء إلى الكل	22	19	3	86.4%
6	مهارة تحديد العلاقة بين السبب والنتيجة	يحدد علاقات السبب والنتيجة من بين المواد المكتوبة	9	8	1	88.8%
7	المقارنة والتباين أو التعارض	تبحث عن الطرق التي تكون فيها الأشياء أو مفهومين أو أكثر متشابهة ومختلفة	16	14	2	87.5%
8		مقارنة الأفكار التي أوردها الكاتب والتي أغفلها وكان يجب أن يوردها	1	1	-	100%
9		إيجاد التشابه والاختلاف بين مفهومين أو أكثر	19	16	3	84.2%
10		الموضوعات بعضها والبعض الأخر	-	-	-	-
11	تحديد الأولويات	وضع الأشياء أو الأمور في ترتيب معين حسب أهميتها	20	16	4	80%
12	مهارة التتابع	ترتيب الحوادث أو الفقرات والمفاهيم أو الأسماء أو الأشياء بطريقة منظمة ودقيقة	26	23	3	88.5%
13	مهارة التمييز	التمييز بين الحقيقة والراى	4	4	-	100%
14		مهارة التمييز بين المصادر الصحيحة وغير الصحيحة	-	-	-	-
15		الأفكار الرئيسية والثانوية	21	19	2	90.5%
16		مهارة التمييز بين المعلومات ذات الصلة	1	1	-	%100

		والمعلومات غير ذات الصلة				
17		مهارة التمييز بين الافتراضات والتعميمات	1	-	1	100%
18		الأدلة الموضوعية والادله غير الموضوعية	1	1	-	100%
19	التعرف على وجهات النظر الأخرى	معرفة وجهات النظر المختلفة حول موضوع واحد أو قضية معينة	1	1	-	100%
20	مهارة التحقق من التناسق أو عدم التناسق في الحجج والبراهين	نوعية البراهين المستخدمة والحجج المتبعة على درجة من المنطقية	1	-	1	100%
21	تحديد مواطن التحيز أو التعصب والنمطية الجامدة	الميل نحو شيء محدد أو أمر ما أو قضية بذاتها	1	1	-	100%
22	التنبؤ	التنبؤ في ضوء البيانات	2	-	2	100%
23	الحكم أو اتخاذ القرار	مدى ارتباط العبارات بالقوانين	1	-	1	100%
24		التعرف على القضية وفرض الفروض وتقييم مزايا ومساوئ كلا منها	2	-	2	100%
25		اتخاذ القرار في ضوء النتائج التي تم التوصل لها	5	4	1	80%
26		درجة وضوح العبارات ودقتها	4	-	4	100%
27		إذا كانت جمل معينه تناقض بعضها	1	1	-	100%
28		الجمل محددة بشكل كاف	4	4	-	100%
29		إذا كان شيء ما هو مجرد افتراض	5	4	1	80%
30		إذا ما كانت صياغة جمله مقبولة	3	-	3	100%
31		ا ذا كان التعريف كافيا	2	2	-	100%
32		إذا تم التعرف على المشكلة	4	4	-	100%

33		جملة ملاحظه صادقة ويعتمد عليها	11	9	2	81.8%
34		تحديد كفاية المعلومات	-	-	-	-
35	التركيب	تجميع المعلومات للتوصل إلى أفكار جديدة	1	1	-	100%
36		بناء فرضيات من المعلومات الجديدة	-	-	-	-
37	التحليل	تحليل البيانات في ضوء عناصر المشكلة	5	4	1	80%
38		تحليل الأفكار إلى أجزائها	12	11	1	91.6%
39		المصادر التي تحتوى على أدلة ذات مصداقية	2	2	-	100%
40		المصادر الذي تحتوى على الأدلة ذات العلاقة بالفرضيات محدده	3	3	-	100%
41		الأدلة والبراهين التي أوردها الكتاب مع الواقع من خلال تجزئة البنود إلى أجزاء مهمة صغيرة ووصف كلا منها	11	9	2	81.8%

باستخدام معادلة هولستي:

$$\text{معامل الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق بين الباحثين}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times 100\ \%$$

وتدل هذه النتائج على ثبات اداة التحليل بما يفي بأغراض الدراسة.

6.3 إجراءات الدراسة:

لقد تم أتباع الإجراءات التالية:

1- تم إعداد أداة لقياس مدى تضمين مهارات التفكير الناقد في كتـاب الجيولوجيـا بعد مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة، وحسب المعايير العالمية.

2- التأكد من صدق وثبات أدوات الدراسة.

3- تم تحليل المضمون المعرفي واللفظي للمعلومات العلمية وبصورة خاصـة تـم استخدام الفقرة كوحدة لتحليل المادة العلمية الواردة بكتاب الطالب فـي مـادة الجيولوجيا بدولة الكويت على ضوءها والتي تتناول المجالات المختلفة للتفكير الناقد من قبل المحللتين.

4- استخراج النتائج وتحليلها ومناقشتها وتقديم التوصيات.

7.3 المعالجة الإحصائية:

تحليل كتاب الجيولوجيا وفق ما يلي:

1- للإجابة عن السؤال الأول عن مدى تضمين مهارات التفكير الناقد في كتاب الجيولوجيا للصف الحادي عشر في دوله الكويت استخدمت الباحثة أساليب الإحصاء الوصـفي حيث حسبت التكرارات والنسب المئوية و صنفت المهارات من حيث تكرارها إلـى مهارات ذات تكرار عالي، ومتوسط، ومنخفض.

الفصل الرابع
عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات

1.4 نتائج الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مدى تضمين مهارات التفكير الناقـد فـي كتاب الجيولوجيا للصف الحادي عشر بدولة الكويت وبعد تحليل الكتـاب بواسـطة الأداة التي تم إعدادها لهذا الهدف تم الحصول على مجموعة من النتائج.وفيما يلي عرض للنتائج التي توصلت لها هذه الدراسة:

النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة:

ما درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في كتاب الجيولوجيا للصف الحـادي عشر بدولة الكويت من خلال تحليل المحتوى ؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم استخراج التكرارات والنسب المئويـة للمهـارات الفرعية والنسب المئوية للمهارات الأساسية في أداة الدراسة حيث ويوضح الجدول (2) النسب المئوية للمهارات الأساسية.

الجدول (2)

النسب لمهارات التفكير الناقد الأساسية.

الرقم	المهارة الأساسية	التكرار	النسبة المئوية
1	الاستنتاج	236	%16.8
2	الاستقراء	120	%8.5
3	مهارة تحديد العلاقة بين السبب والنتيجة	108	% 7.7
4	المقارنة والتباين أو التعارض	164	% 11.7
5	تحديد الأولويات	123	%8.7
6	مهارة التتابع	156	%,11.1
7	مهارة التمييز	135	%9.6
8	التعرف على وجهات النظر الأخرى	3	%.2
9	مهارة التحقق من التناسق أو عدم التناسق في الحجج والبراهين	1	%.07
10	تحديد مواطن التحيز أو التعصب والنمطية الجامدة	2	%.07
11	التنبؤ	17	%1.2
12	الحكم أو اتخاذ القرار	184	%13
13	التركيب	11	%.8
14	التحليل	139	% 9.9
	المجموع	1399	%100

ويتبين من الجدول (2) ما يلي:

1- إن أكثر مهارات التفكير الناقد الأساسية التي تكررت بنـسبة عاليـة (حـسب المعيار ل اتقل بدلالة احصائية عن 10% تكرار عالى) والتي يتضمنها الكتاب هي: مهارة الاستنتاج تليها مهارة اتخاذ القرار أو الحكم ومهارة التتابع ومهـارة المقارنة والتباين أو التعارض.

2- و أما المهارات التي تكررت بنسبة قليلة (حسب المعيار لا تزيد بدلالة احصائية عن 5% ذات تكرار منخفض) فهي المهارات التالية: مهـارة التعـرف علـى

وجهات النظر الأخرى و مهارة التحقق من التناسق أو عدم التناسق في الحجج والبراهين ومهارة تحديد مواطن التحيز أو التعصب والنمطية الجامدة ومهارة التنبؤ و مهارة التركيب.

3- وماتبقى من المهارات فأنها تكررت بنسبة متوسطة (حسب المعيار) فهي المهارات التالية: مهارة الاستقراء ومهارة تحديد العلاقة بين السبب والنتيجة و مهارة تحديد الأولويات ومهارة التمييز ومهارة التحليل.

ولبيان النسب المئوية للمهارات الفرعية فقد تم عمل الجدول (3) حيث يوضح التكرارات والنسب المئوية لهذه المهارات.

الجدول (3)

التكرارات والنسب المئوية للمهارات الفرعية للتفكير الناقد.

الفقرة	المهارات الأساسية	المهارات الفرعية	التكرار	النسبة المئوية
1	1- الاستنتاج	يبحث عن العلاقة بين الأمور المختلفة	174	%12.4
2		استنباط النتائج المهمة من بين عدة نتائج مطروحة	11	%.8
3		القدرة على تفسير النتائج في ضوء البيانات المعطاة	18	% 1.3
4		القدرة على إيجاد معلومات جديدة من المعلومات المتوافرة بالاعتماد على التشابه	33	%2.3
5	2- الاستقراء	تنقل المتعلم من الجزء إلى الكل	120	%8.5
6	3- مهارة تحديد العلاقة بين السبب والنتيجة	يحدد علاقات السبب والنتيجة من بين المواد المكتوبة	108	% 7.7
7	4- المقارنة والتباين أو	تبحث عن الطرق التي تكون فيها الأشياء أو مفهومين أو أكثر متشابهة ومختلفة	69	% 4.6
8	التعارض	مقارنة الأفكار التي أوردها الكاتب والتي	1	%.1

أغفلها وكان يجب أن يوردها

9		إيجاد التشابه أو الاختلاف بين مفهومين أو أكثر	90	%6.4
10		إيجاد التشابه والاختلاف بين الموضوعات بعضها والبعض الأخر	4	%.3
11	5- تحديد الأولويات	وضع الأشياء أو الأمور في ترتيب معين حسب أهميتها	123	%8.7
12	6- مهارة التتابع	ترتيب الحوادث أو الفقرات والمفاهيم أو الأسماء أو الأشياء بطريقة منظمة ودقيقة	156	%11.1
13	7- مهارة التمييز	التمييز بين الحقيقة والرأي	8	%.6
14		مهارة التمييز بين المصادر الصحيحة وغير الصحيحة	4	%.3
15		الأفكار الرئيسية والثانوية	125	%8.9
16		مهارة التمييز بين المعلومات ذات الصلة والمعلومات غير ذات الصلة	3	%.2
17		مهارة التمييز بين الافتراضات والتعميمات	1	%.1
18		الأدلة الموضوعية والادله غير الموضوعية	2	%.1
19	8- التعرف على وجهات النظر الأخرى	معرفة وجهات النظر المختلفة حول موضوع واحد أو قضية معينة	3	%.2
20	9- مهارة التحقق من التناسق أو عدم التناسق في الحجج والبراهين	نوعية البراهين المستخدمة والحجج المتبعة على درجة من المنطقية	1	%.1
21	10- تحديد مواطن التحيز أو التعصب والنمطية الجامدة	الميل نحو شيء محدد أو أمر ما أو قضية بذاتها	2	% .1
22	11- التنبؤ	التنبؤ في ضوء البيانات	17	%1.2

23	12- الحكم أو	مدى ارتباط العبارات بالقوانين	2	%.1
24	اتخاذ القرار	التعرف على القضية وفرض الفروض وتقييم مزايا ومساوئ كلا منها	3	%.2
25		اتخاذ القرار في ضوء النتائج الذي تم التوصل لها	10	%.7
26		درجة وضوح العبارات ودقتها	13	%.9
27		إذا كانت جمل معينه تناقض بعضها	3	%.2
28		الجمل محددة بشكل كاف	16	%1.1
29		إذا كان شيء ما هو مجرد افتراض	15	%1.1
30		إذا ما كانت صياغة جمله مقبولة	13	%.9
31		ا ذا كان التعريف كافيا	19	%1.4
32		إذا تم التعرف على المشكلة	11	%.8
33		جملة ملاحظه صادقة ويعتمد عليها	79	%5.6
34		تحديد كفاية المعلومات	-	%00
35	13- التركيب	تجميع المعلومات للتوصل إلى أفكار جديدة	11	%.8
36		بناء فرضيات من المعلومات الجديدة	-	%00
37	14- التحليل	تحليل البيانات في ضوء عناصر المشكلة	21	%1.5
38		تحليل الأفكار إلى أجزائها	60	%4.3
39		المصادر التي تحتوى على أدلة ذات مصداقية	13	%.9
40		المصادر الذي تحتوى على الأدلة ذات العلاقة بالفرضيات محدده	8	%.6
41		الأدلة والبراهين التي أوردها الكتاب مع الواقع من خلال تجزئة البنود إلى أجزاء مهمة صغيرة ووصف كلا منها	37	%2.6
	المجموع		1399	

ويتضح من الجدول (5) ما يلي :

إن المهارات الفرعية التي تكررت بنسبة عالية (حسب المعيار لاتقـل عـن 10% بدلالة إحصائية) هي المهارات ذوات الأرقام 1، 12، حيث أنها جاءت على النحو التالي:

مهارة (1) البحث بين الأمور المختلفة .

مهارة(12) ترتيب الحوادث أو الفقرات أو المفاهيم أو الأسماء .

أما المهارات الفرعية التي تكررت بنسبة ضعيفة (حسب المعيار لا تزيـد بدلالـة إحصائية عن 5% ذات تكرار منخفض) هي المهارات ذوات الأرقام 2، 3، 4، 7، 8، 10، 13، 14، 16، 17، 18، 19، 20، 21، 22، 23، 24، 25، 26، 27، 28، 29، 30، 31، 32، 34، 35، 36، 37، 38، 39، 40، 41

وما تبقى من المهارات فقد تكررت متوسطة فهي المهارات ذوات الأرقام 5، 6، 9، 11، 15، 33

مهارة(5) نقل المتعلم من الجزء إلى الكل .

مهارة(6) تحديد العلاقة بين السبب والنتيجة .

مهارة(9) إيجاد التشابه والاختلاف بين مفهومين أو أكثر .

مهارة (11) وضع الأشياء أو الأمور في ترتيب معين حسب أهميتها .

مهارة(15) تمييز الأفكار الرئيسية والثانوية .

مهارة(33) جملة ملاحظة صادقة ويعتمد عليها .

وخلاصة ما يتبين من الجدول (5) إن هناك (2) مهارتين تكررتا بنسبة عاليـة وان (33) مهارة تكررت بنسبة منخفضة ، و(6) مهارات تكررت بنسبة متوسطة.

2.4 مناقشة النتائج

مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة:

ما درجة تضمين كتاب الجيولوجيا للصف الحادي عشر بدولة الكويت على مهارات التفكير الناقد المتضمنة من خلال تحليل المحتوى؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم استخراج التكرارات والنسب المئويـة للمهـارات الرئيسية والفرعية والنسب التراكمية للمهارات الأساسية في أداة الدراسة.

1- وقد تبين إن المهارات ألأساسية التي توفرت بنسبة عالية و يتـضمنها الكتـاب هي: مهارة الاستنتاج تليها مهارة اتخاذ القرار أو الحكم ومهارة التتابع ومهـارة المقارنة والتباين أو التعارض.

2- أما المهارات التي توافرت بنسبة متوسطة فهي المهارات التاليـة: الاسـتقراء ومهارة تحديد العلاقة بين السبب والنتيجة و مهارة تحديد الأولويـات ومهـارة التحليل.

3- وأما المهارات الأساسية التي توفرت بنسبة قليلة في الكتاب المهارات التاليـة: مهارة التعرف على وجهات النظر الأخرى و مهارة التحقق من التناسق أو عدم التناسق في الحجج والبراهين ومهارة تحديد مواطن التحيز أو التعصب والنمطية الجامدة ومهارة التنبؤ و مهارة التركيب.

4 - إن أكثر المهارات الفرعية تكرارا ونسبة (حسب المعيار) هي المهارات ذوات الأرقام 1، 12، حيث أنها جاءت على النحو التالي:

مهارة (1) البحث بين الأمور المختلفة و مهارة (12) ترتيـب الحـوادث أو الفقرات أو المفاهيم أو الأسماء.

5- واقل المهارات الفرعية تكرارا ونسبة هي المهارات ذوات الأرقام2، 3، 4، 7، 8 ، 10، 13، 14، 16، 17، 18، 19، 20، 21، 22، 23، 24، 25، 26، 27، 28، 29، 30، 31، 32، 34، 35، 36، 37، 38، 39، 40، 41

6 -أما المهارات التي تكررت بنسبة متوسطة فهي المهارات ذوات الأرقـام 5، 6، 9، 11، 15، 33

1- وقد تبين إن المهارات ألأساسية التي توفرت بنـسبة عاليـة و يتـضمنها الكتاب هي: مهارة الاستنتاج تليها مهارة اتخاذ القرار أو الحكـم ومهـارة التتـابع ومهارة المقارنة والتباين أو التعارض وأكثر المهارات الفرعيـة تكـرارا ونـسبة (حسب المعيار) هي المهارات ذوات الأرقام 1، 12، حيث أنها جاءت على النحـو التالي:

مهارة (1) البحث بين الأمور المختلفة و مهارة (12) ترتيـب الحـوادث أو الفقرات أو المفاهيم أو الأسماء وهذا يتفق مع دراسة (جرادات، 2002) التي هدفت

إلى التعرف على مدى توافر مهارات التفكير الناقد في محتوى الجزء الثاني فـي كتابي الكيمياء وعلوم الأرض والبيئة للصفين التاسع والعاشر الأساسين في الأردن حيث إن أكثر المهارات توافرا هي المهارة التي تنص على تحديد الأفكار الرئيسية من الأفكار الفرعية حيث احتلت الرتبة رقم (1) في مادة الصف التاسع والرتبة رقم (2) في مادة الصف العاشر والمهارة التي تنص على استخراج معاني العبـارات بشكل واضح ومحدد حيث احتلت الرتبة رقم (1) في مادة الصف العاشر والرتبـة رقم (2) في مادة الصف التاسع الأساسي حيث تشابهت مع المهارة الرئيسية مهارة التتابع ومهارة التمييز حيث كانت إحدى مهاراتها الفرعية مهـارة تمييـز الأفكـار الرئيسية والثانوية وهذا يعزى للبنية المعرفية لمادة العلوم وتنظيمهـا فـي الكتـاب المدرسي بطريقة منطقية بحيث يتم تحديد الأفكار الرئيسية ثم الفرعية التي تتبع لها ليسهل تعلمها وتمثلها من قبل الطلبة والبحث بين الأمور المختلفة ومنطقية ترتيـب الحوادث أو الفقرات أو المفاهيم أو الأسماء أو وضع الأشياء أو الأمور في ترتيـب معين حسب أهميتها ومهارة نقل المتعلم من الجزء إلى الكل ومهارة تحديد العلاقـة بين السبب حيث تتدرج المفاهيم والأفكار والحوادث في ترتيب منطقي وهـذا مـن البناء المعرفي لكتب العلوم.

2- وأما المهارات الأساسية التي توفرت بنسبة قليلة في الكتـاب المهـارات التالية: مهارة التعرف على وجهات النظر الأخرى و مهارة التحقق من التناسـق أو عدم التناسق في الحجج والبراهين ومهارة تحديـد مـواطن التحيـز أو التعـصب والنمطية الجامدة ومهارة التنبؤ و مهارة التركيب واقل المهارات الفرعيـة تكـرارا ونسبة هي المهـارات ذوات الأرقـام 2، 3، 4، 7، 8، 10، 13، 14، 16، 17، 18، 19، 20، 21، 22، 23، 24، 25، 26، 27، 28، 29، 30، 31، 32، 34، 35، 36، 37، 38، 39، 40، 41 وهي (33) مهارة فرعية وجدت بتكرار منخفض ونسبة منخفضة وقد يعود السبب في ذلك إلى إن الكتب المدرسية عمومـا وكتـاب الجيولوجيا خصوصا تركز في هذه المرحلة على إكساب الطلبة معلومات ومعارف وحقائق علمية ومهارات أساسية في المادة ولان الاهتمام ينصب على الكـم ولـيس الكيف فلا يتم التركيز تنمية القدرة على الكشف عن تحيز المؤلـف أو الكاتـب أو

التعرف على وجهات النظر الأخرى أو التحقق من التناسق أو عدم التناسـق فـي الحجج والبراهين أو مهارة التنبؤ أو مهارة التركيب.

وبعد الاطلاع على دراسات: - (القحطـانى، 1996)، (الموسـى، 1998)، (سليمان، 2000) (جاسم، 2000) ، (جرادات، 2002) حيث ان هذه الدراسـات التحليلية ركزت على أهمية قياس مدى تضمين مهارات التفكير الناقد في أسئلة نهاية الفصول ولم تتطرق لتحليل المتن وجد ان نتائجها دلت على ان مهـارات التفكيـر الناقد توافرت بنسبة قليلة، حيث دلت نتائج الدراسات مثـل دراسـة (القحطـانى، 1996) على إن الأسئلة الواردة في كتب الدراسات الاجتماعية والتاريخ والجغرافيا كانت حسب تصنيف بلوم متدنية والأسئلة التي في مستوى مهـارى عـالي مثـل التركيب والتقويم فقد كانت غير واردة نهائي في الكتـب واتفقـت مـع دراسـة (سليمان، 2000) أيضا حيث تبين تركيز الأسئلة على المستويات الدنيا(التـذكر، الترجمة، التفسير) وبالتالي لا توجد اى من مهارات التفكير الناقد في هـذه الكتـب واتفقت معها دراسة (الشمرى، 2004) حيث بينت نتائج الدراسة إن أسئلة التقـويم تقتصر على ادني مستويين وإهمال مهارات التفكير العليا وتقاربت هذه النتيجة مـع نتائج دراسة (جاسم، 2000) حيث تركزت الأسئلة على ثلاثة مستويات التطبيـق والتذكر والفهم وأكدت نتائج الدراسة انه لم تظهر المهارات التالية الاشتقاق والتنبؤ والافتراض. **أما** دراسة (جرادات، 2002) وجدان اقل مهارات التفكير الناقد التـي تشتمل عليها مادة علوم الأرض والبيئة للصفين التاسع والعاشـر الأساسـين فهـي مهارة الكشف عن تحيز المؤلف أو الكاتب أثناء إيراد المعلومة وهذا اتفق مع نتائج الدراسة الحالية مما يدل على ان بسبب تركيز المناهج على كم المفاهيم والحقـائق التي يحفظها المتعلم على حساب مهارات التفكير العليا التي يجب أن يكتسبها ومـن خلالها يصل إلى اى حقيقة أو مفهوم علمي، ولهذا نجد ان نسب وتكرار الكثير من المهارات الاساسية والفرعية منخفضة، مما يسبب الجمود في الحقائق العلمية وعدم مجارة التطورات العلمية الحديثة. وتعميم مناهج لم يتم عمل دراسات تجريبية لهـا يؤدى بناء المناهج لا تتناسب مع احدث النظريات التربوية والتطورات العلمية فـلا تنمى فكرا ناقدا لدى مخرجات العملية التعليمية.

أما دراسة (موسى، 1998) لم تتفق مع الدراسة الحالية او الدراسات السابقة حيـث اشارت نتائجها إلى إن أكثر مهارات التفكير التـي تـسهم بهـا كتـب الدراسـات الاجتماعية كانت مهارات التفكير الناقد ثم مهارات التفكيـر الابـداعى فمهـارات التفكير الاستقصائي وحل المشكلات فقد تكون كتب الدراسات الاجتماعيـة اعـدت بطريقة تتضمن مهارات التفكير الناقد وهذ يعود الى انه قد يكون تم بنـاء المـنهج بصورة جيدة بحيث تتضمن مهارات التفكير الناقد ولكن فى نفس الوقت قد يكـون هذا ناتج من طبيعة المادة حيث اهمل التفكير الابداعى وحل المشكلات والتفكيـر الاستقصائى .

وأكدت جميع الدراسات على أهمية تحليل الكتاب المدرسي خاصة إن معظم الكتب المدرسية لم توضع على أساس بحوث ميدانية فعلية ولم يتم تجريبهـا علـى الطلبة قبل إقرارها ولم يتم الوقوف على خصائصها بطريقة علمية منظمـة ولـيس استنادا للآراء الشخصية أو المعالجات العشوائية (أبو حلـو 1986)، (الـشمرى، 2004)، (سليمان، 2000)، (موسى، 1998)، (جاسـم، 2000)، (القحطـانى، 1996)

3.4 التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت لها الدراسة فان الباحثة توصى بما يلي:

1- ضرورة الاهتمام بتضمين مهارات التفكيـر الناقـد ذات التكـرار المـنخفض والمتوسط اكثر بموضوعات الجيولوجيا المقـررة علـى طـلاب المرحلـة الثانوية.

2- إجراء دراسات تتناول تحليل محتوى كتب أخرى من كتب العلوم للكشف عـن علاقتها وأثرها في تنمية مهارات التفكير الناقد خصوصا الـسلاسل الجديـدة للمرحلة الابتدائية والسلاسل المزمع تعميمها للمرحلة المتوسطة فـي الـسنة القادمة.

3- ضرورة قيام واضعي المناهج في وزارة التربية و التعليم بالتركيز أكثـر فـي كتاب مادة الجيولوجيا على مهارات التفكير الناقد التي تتعلق بتنمية مهارة إصـدار

الأحكام وتقويم الآراء المختلفة والتنبؤ والتطبيق ومهارة التركيب و مهارة التعرف على وجهات النظر الأخرى و مهارة التحقق من التناسق أو عدم التناسق في الحجج والبراهين ومهارة تحديد مواطن التحيز أو التعصب والنمطية الجامدة

المراجع

أ- المراجع في اللغة العربية

أبو حلو، يعقوب. (1986).دراسة تحليلية لمحتوى كتب التربية الاجتماعية المقررة على تلاميذ الصفوف الرابع والخامس والسادس الابتدائية. **مجلة أبحاث اليرموك سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، (2)،** 1 ،125-162

الثبيتى، عائض. (2006). تنمية التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة المتوسطة مـن خلال مقرر التاريخ وفق نموذج التعلم البنائي. **مجلة كلية التربية بالمنصورة، (60)،**2 ،51-81.

جابر، عبد الحميد. (2008). **اطر التفكير ونظرياته دليل للتدريس والتعلم والبحث،** دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

جاسم، صالح .(2000) تقويم الأسئلة المتضمنه فى كتاب الطالـب للكيميـاء فـي الصف الرابع الثانوي العلمي بدولة الكويت فى ضوء أهداف تدرسي الكيميـاء فى ذلك الصف. **المجلة التربوية** ،54 **(14)،**25 -86.

جاسم، صالح .(2002) التنور العلمى فى كتـب العلـوم بـالمرحلتين الابتدائيـة والمتوسطة بدولة الكويت. **المجلة التربوية،** 65 **(17)،**217-251

جرادات، نهاد. (2002). **مدى توافر مهارات التفكير الناقد في محتـوى الجـزء الثاني في كتابي الكيمياء وعلوم الأرض للصفين التاسع والعاشر الأساسيين في الأردن ومدى ممارستها التعليمية.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعـة اليرموك، اربد،الأردن.

حـسين والغلبـان والوتيـد وعبـدا والزهرانـى والقيـسي. (2003).**علـم الأرض(الجيولوجيا)** الطبعة الثالثة، مكتبة التربية العربية لدول الخليج العربي.

خطابية، عبدا . (2005). **تعلـيم العلـوم للجميـع،** ط2. دار المـسيرة للنـشر والتوزيع، عمان،الأردن.

الخليلى، خليل؛ خشان، محمد؛ مساعدة، رافع. (1987). **دراسة تحليلية تقويميـة لكتاب الكيمياء المقرر للثالث الثانوى العلمى الاردنى**.مركزالبحوث والتطوير التربوى،جامعة اليرموك، نشرة رقم 1,**11**-32

دروزة، أفنان. (2007). **النظرية في التدريس وترجمتها عمليا**. دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

دون، بيرنس؛ اركن بيرجدورف؛ ال ستانلى ونكل. (2006). **التفكير النقدي مهارة القراءة والتفكير المنطقي**. (ترجمة سناء العاني)، دار الكتاب الجامعي.

رسلان، ختام. (2001). **مدى احتواء كتب التاريخ للمرحلة الأساسية العليـا فـي الأردن على المفاهيم الزمنية في ضوء تحليل محتواها**، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة اليرموك، اربد، الأردن .

السرور، ناديا. (2005). **تعليم التفكير في المنهج المدرسي**، دار وائـل للنـشر، عمان، الأردن.

سعادة، جودت. (2006). **تدريس مهارات التفكير** (مع مئات الأمثلة التطبيقية)، **دار الشروق** للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

سعيد، سعاد. (2008). **سيكولوجية التفكير والوعي بالذات**، عالم الكتب الحـديث، إربد **الأردن**.

سليمان، جمال،(2000)، **دراسة تحليلية للأسئلة المتوافرة فـي كتـب التـاريخ للمرحلة الإعدادية في الجمهورية العربية السورية**، مجلد جامعـة دمـشق، م16، ع3، ص239، 278.

شطناوى، محمد. (2003). **تقنين اختبار كاليفورنيا لمهارات التفكير الناقد للطلبـة الجامعيين في الأردن**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الكـرك، الأردن.

الشمري، عادل،(2004)، دراسة تحليلية تقويمية لكتاب التفسير المقـرر تدريـسه لطلاب الصف الأول متوسط في المملكة العربية الـسعودية، **مجلـة العلـوم التربوية والنفسية**، م5،ع1، ص240، 241.

الصرايرة، رائـد. (2007). **فاعليـة التـدريس باسـتخدام نمـوذج سـوخمان الاستقصائي في التحصيل في مادة الأحياء وتنمية التفكير الناقد لـدى طلبـة الصف العاشر الأساسي في محافظة الكرك**، رسالة ماجستير غير منـشورة، جامعة مؤتة الكرك، الأردن.

طعيمة، رشدي. (1987). **تحليل المحتوى العلوم في العلوم الإنـسانية مفهومـه وأسسه واستعمالاته**. دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

العاني، سناء. (2002)**. لتفكير النقدي مهارات القراءة والتفكير المنطقـي** .دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية المتحدة.

العتوم، عدنان و بشارة، موفق. (2004). اثر برنامج تدريبي لمهارات التفكير عالي الرتبة في تنمية التفكير الناقد والإبداعي لدى عينة من طلاب الصف العاشـر الأساسي، **أبحاث اليرموك سلسلة العلوم الإنـسانية والاجتماعيـة**،76،(17)، 2203-2235.

العتوم، عدنان والجراح،عبد الناصر وبشارة، موفـق .(2007). **تنميـة مهـارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية**، ط.1، دار المسيرة للنشر والتوزيـع، عمان، الاردن.

عصر، حسنى. (2005). **التفكير مهاراته واستراتيجيات تدريسه**، مركز أسكندرية

غباين، عمر. (2004). **تطبيقات مبتكرة في تعليم التفكير**، جهينة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

غنيمة، سعيد. (1989). دراسة تحليلية حول تدريس مادة الجيولوجيا فـي كليـات التربية وتطوير مناهجها.جامعة عين شمس، **مجلة التربية**، العدد (1).

القحطانى، سالم. (1996). تقويم أسئلة الاختبارات النهائية والأسئلة الـواردة فـي كتب الدراسات الاجتماعية للمرحلة المتوسطة في منطقة أبيها التعليمية .**المجلة التربوية**، 41،**(11)**،69 - 93

القرعان، حنان. (2005). **تحديد المفاهيم الكيميائية الواردة فـي كتـاب العلـوم للمرحلة الأساسية المتوسطة في الأردن ومدى مساهمة الكتب المدرسية على**

تعلمها من وجهة نظر معلمي العلوم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعـة مؤتة، الكرك،الأردن.

القضاة، باسل. (2001). **اثر طريقة التعلم والتعليم التعاوني فـي تنميـة التفكيـر الإبداعي لطلبة الصف الثامن الأساسي.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك،إربد، الأردن.

قطامى، نايفة. (2004). **تعليم التفكير للمرحلة الأساسية،** ط2، دار الفكـر للنـشر والتوزيع، عمان،.

كرم، ابراهيم(1992)، دور المدرس في تنمية التفكير الناقد لـدى طـلاب المـواد اللاجتماعية في المرحلة الثانوية بدولة الكويت، **المجلة التربوية** (25) ،15-58. للكتاب.

المطارنه، بسمه. (2003**). مستوى التفكير الناقد لدى طلبة قـسم التـاريخ فـي جامعة مؤتة وعلاقته بدرجة ممارسته من قبل المدرسين.** رسالة ماجـستير غير منشورة**،** جامعة مؤتة.

المعايطة، إبراهيم. (1997). **دراسة تحليلية، لكتب العلوم فـي مرحلـة التعلـيم الأساسية العليا (السابع والتاسع والعاشر).** رسالة ماجستير غيـر منـشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

المقرم، سعد. (2001). **طرق تدريس العلوم المبادئ والأهداف،** دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان،الأردن.

الموسى ، جعفر. (1998**). مدى مساهمة كتب الدراسات الاجتماعية فى المرحلة الثانوية فى تنمية بعض مهارات التفكير من خلال تحليل محتواها ووجهة نظر معلميها** ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك ،اربد – الأردن .

ب- المراجع في اللغة الانجليزية

Beyer, B. (1985),'Teaching Critical Thinking A direct Approach" **Social Education, 49** (4),**pp**, 270-276

Boujaoude, S. (2002**).** Balance of Scientific Literacy Themes in Science Curriculum **:**the case of Lebanon **. International Journal of Science Education,24(2),pp139-156**

Ennis, H. (1985), Goals for Critical Thinking Curriculum, **Educational Leadership, 32** (4). pp54-57

Facione, P . (1998) **Critical Thinking:What is and Why it Counts.** California Academic Press. USA

Fisher,R. (2007) Teaching Thinking in the Classroom .**Education Canada, 47** (2),pp 72-73

Mayer, R, (1983). What Have We Learn About Increasing The Meaningfulness of Science Prose, **Science** .**Education 67**(2), pp223-237

Paul, R; Elder, L;(1999) Critical Thinking: Students to seek the logic of things, **Journal of Developmental Education,.23** (I),pp 2- 34

Watson-Glaser (1991); **critical thinking Appraisal from Y.M**. Harcourt Brace Jovanovish Publishers

ملحق (أ)
الصورة الأولية لاستمارة تحليل المحتوى

ملحق (أ)

الصورة الأولية لاستمارة تحليل المحتوى

الفقرة	الوحدة	الفصل	فئات التحليل	مهارات التفكير الناقد	التكرار
1			مظاهر الحكم	مدى ارتباط العبارات بالقوانين	
2				درجة وضوح العبارات ودقتها	
3				آدا كانت جمل معينة تناقض بعضها	
4				إذا كانت النتيجة تتبع بشكل ضروري	
5				الجمل محددة بشكل كاف	
6				تحديد كفاية المعاومات	
7				جملة ملاحظة صادقة ويعتمد عليها	
8				إذا تم التعرف على المشكلة	
9				إذا كان التعريف كافيا	
10				إذا ماكانت صياغة جملة مقبولة	
11				إذا كان شي ما هو مجرد افتراض	
12			مهارة التمييز	الأفكار الرئيسية والثانوية	
13			والتصنيف	الحقائق والآراء	
14				الأفكار المتصلة بالموضوع والتي لا تتصل	
15				الأفكار الحيادية والمتحيزة	
16				أنماط الحجج الجيد منها وغير الجيد	
17				الأدلة الموضوعية والأدلة غير الموضوعية	
18				التمييز بين أراء المؤلف والحقائق العلمية	
19				المصادر التي تحتوى على الأدلة ذات العلاقة بالفرضيات	
20			المقارنة	مقارنة الأفكار التي أوردها الكاتب والتي أغفلها وكان يجب إن يوردها	
21				الموضوعات بعضها والبعض الأخر	
22				إيجاد التشابه والاختلاف بين مفهومين أو أكثر	
23				الأدلة والبراهين التي أوردها الكاتب مع الواقع	
24			التحليل	تحليل البيانات في ضوء عناصر المشكلة	

25		تحليل الأفكار إلى أجزائها
26		المصادر التي تحتوى على أدلة ذات مصداقية
27		المصادر الذي تحتوى على الأدلة ذات العلاقة بالفرضيات محدده
28		إدراك العلاقات بين الأفكار
29	التنبؤ	التنبؤ في ضوء البيانات
30	الاستنتاج	استنباط النتائج المهمة من بين عدة نتائج مطروحة
31		القدرة على تفسير النتائج في ضوء البيانات المعطاة
32		اتخاذ القرار في ضوء النتائج التي تم التوصل لها
33		تجميع المعلومات للتوصل إلى أفكار جديدة
34		بناء فرضيات من المعلومات الجديدة

الملحق (ب)

الصورة النهائية لاستمارة تحليل المحتوى

الملحق (ب)

الصورة النهائية لاستمارة تحليل المحتوى

الفقرة	فئات التحليل	مهارات التفكير الناقد	التكرار
1	الاستنتاج	يبحث عن العلاقة بين الامور المختلفة	
2		استنباط النتائج المهمه من بين عدة نتائج مطروحه	
3		القدرة على تفسير النتائج فى ضوء البيانات المعطاه	
4		القدرة على ايجاد معلومات جديدة من المعلومات المتوافره بالاعتماد على التشابه	
5	الاستقراء	تنقل المتعلم من الجزء الى الكل	
6	مهارة تحديد العلاقة بين السبب والنتيجه	يحدد علاقات السبب والنتيجه من بين المواد المكتوبه	
7	المقارنه والتباين او	تبحث عن الطرق التى تكون فيها الاشياءاو مفهومين او اكثر متشابهة ومختلفة	
8	التعارض	مقارنة الافكار التى اوردها الكاتب والتى اغفلها وكان يجب ان يوردها	
9		ايجاد التشابه والاختلاف بين مفهموين او اكثر	
10		الموضوعات بعضها والبعض الاخر	
11	تحديد الاولويات	وضع الاشياء او الامور فى ترتيب معين حسب اهميتها	
12	مهارة التتابع	ترتيب الحوادث او الفقرات اوالمفاهيم او الاسماء او الاشياء بطريقة منظمة ودقيقة	
13	مهارة التمييز	التمييز بين الحقيقة والراى	
14		مهارة التمييز بين المصادرالصحيحة وغير الصحيحة	
15		الافكار الرئيسية والثانوية	
16		مهارة التمييزبين المعلومات ذات الصلة والمعلومات غير ذات الصلة	
17		مهارة التمييز بين الافتراضات والتعميمات	
18		الادلة الموضوعية والادله غير الموضوعية	
19	التعرف على وجهات النظر الاخرى	معرفة وجهات النظر المختلفة حول موضوع واحد او قضية معينة	
20	مهارة التحقق من التناسق او عدم التناسق فى الحجج	نوعية البراهين المستخدمه والحجج المتبعه على درجة من المنطقية	

	والبراهين	
21	تحديد مواطن التحيز او التعصب والنمطية الجامدة	الميل نحو شىء محدد او امر ما او قضية بذاتها
22	التنبؤ	التنبؤ فى ضوء البيانات
23	الحكم او اتخاذ القرار	مدى ارتباط العبارات بالقوانين
24		التعرف على القضية وفرض الفروض وتقييم مزايا ومساوئ كلا منها
25		اتخاذ القرار فى ضوء النتائج التى تم التوصل لها
26		درجة وضوح العبارات ودقتها
27		اذا كانت جمل معينه تناقض بعضها
28		الجمل محددة بشكل كاف
29		اذا كان شىء ما هو مجرد افتراض
30		اذا ما كانت صياغة جمله مقبوله
31		ا ذا كان التعريف كافيا
32		اذا تم التعرف على المشكلة
33		جملة ملاحظه صادقة ويعتمد عليها
34		تحديد كفاية المعلومات
35	التركيب	تجميع المعلومات للتوصل الى افكار جديدة
36		بناء فرضيات من المعلومات الجديدة
37	التحليل	تحليل البيانات فى ضوء عناصر المشكلة
38		تحليل الافكار الى اجزائها
39		المصادر التى تحتوى على ادلة ذات مصداقية
40		المصادر التى تحتوى على الادلة ذات العلاقة بالفرضيات محدده
41		الادل\ ض براهين التى اوردها الكتاب الوافع من خلال تجزئة البنود الى اجزاء مهمة صغيرة ووصف كلا منها

الملحق (ج)

الأمثلة على المهارات الفرعية

الملحق (ج)

الأمثلة على المهارات الفرعية

الفقرة	فئات التحليل	مهارات التفكير الناقد	أمثلة على المهارات الفرعية
1	الاستنتاج	يبحث عن العلاقة بين الأمور المختلفة	، الالكترونات... الوحدة البنائية المكونة للعنصر وتشتمل كل وحدة بنائية على ثلاث مكونات هي :البروتونات ...،النيترونات ...، الالكترونات...
2		استنباط النتائج المهمة من بين عدة نتائج مطروحة	أما درجة الحرارة فتؤثر على نمو البلورة فكلما كانت سرعة البخر للمحاول أو تبريد المصهور الذي تتكون منه البلورة فان هذا يعطى فرصة لنمو البلورات و يجعلها مكتملة الأوجه وإذا زادت سرعة بخر المحاول أو تبريد المصهور فان هذا لا يعطى فرصة لنمو البلورات مما يجعلها دقيقة أو صغيرة الحجم وإذا كان التبريد سريعا جدا فهو لا يعطى فرصة لتشكل بلورات وتصبح المادة غير متبلرة في هذه الحالة أما طبيعة المحاول ودرجة تركيز الأملاح فيه فأنهما تساعدان على اكتمال الأوجه البلورية أو عدم اكتمالها لأنه كلما زاد تركيز الأملاح كانت البلورات أكثر اكتمالا للأوجه واكبر حجما
3		القدرة على تفسير النتائج في ضوء البيانات المعطاة	تتوقف صلادة المعدن على العوامل التالية :1- نوع الرابطة وطولها .... 2- وجود الماء أو مجموعة الهيدروكسيل ... يلاحظ إن معدني الألماس والجرافيت اللذين لهما التركيب الكيميائي نفسه إلا إن الألماس اعلي

			صلادة بسبب الرابطة التساهمية التي تربط ذرات الكربون بعضها ببعض في حين إن معدن الجرافيت ضعيف الصلادة بسبب ارتباط ذراته برابطة تساهمية لتكون صفائح رقيقة وترتبط هذه الصفائح بعضها مع بعض برابطة فان ديرفال الضعيفة
4		القدرة على إيجاد معلومات جديدة من المعلومات المتوافرة بالاعتماد على التشابه	يعرف المعدن بأنه كل مادة صلبة متجانسة تكونت بفعل عوامل طبيعية غير عضوية ولها تركيب كيميائي محدد ونظام بلوري مميز في ضوء التعريف السابق للمعدن هل يعتبر النفط معدنا؟ولماذا وهل يعتبر الكهرمان والفحم الحجري من المعادن ؟
5	الاستقراء	تنقل المتعلم من الجزء إلى الكل	الذرة هي الوحدة البنائية المكونة للعنصر ، العنصر يتكون من عدد لا نهائي من الذرات المتشابهة في خواصها الفيزيائية وكيميائية والموزعة بانتظام في الفراغ الشبكي للعنصر في الأبعاد الثلاثة المركب تتحد مجموعات العناصر المختلفة مع بعضها من خلال تفاعلات كيميائية بنسب محددة مكونه مركبات غير عضوية أو عضوية متجانسة وتعرف المواد غير العضوية والمتبلورة بالمعادن
6	مهارة تحديد العلاقة بين السبب	يحدد علاقات السبب والنتيجة من بين المواد المكتوبة	تتميز المواد المتبلورة عن المواد غير المتبلورة بان لها بناء ذريا داخليا منتظما اى أن الذرات أو الايونات التي تتكون منها مرتبة في الفضاء ترتيبا هندسيا منتظما

	والنتيجة		
7	المقارنة والتباين أو التعارض	تبحث عن الطرق التي تكون فيها الأشياء أو مفهومين أو أكثر متشابهة ومختلفة	المعادن التي يعتمد بنيانها على الروابط الأيونية تتميز بعدة صفات منها: 1- محاليلها توصل التيار الكهربائي 2- صلادتها متوسطة 3- وزنها النوعي متوسط من مثل معدن الهاليت أما المعادن التي يعتمد بنيانها على الروابط التساهمية والتي تعتبر من أقوى الروابط فإنها تتميز بعدة صفات منها 1- أنها أكثر المعادن استقرارا في تركيبها الكيميائي 2- عالية الصلادة مثل معدن الألماس الذي يعد أصلد المعادن في الطبيعة
8		مقارنة الأفكار التي أوردها الكاتب والتي أغفلها وكان يجب أن يوردها	هناك الكثير من العوامل التي تؤثر على الإحساس بالتأثيرات المختلفة للزلازل في المناطق التي تحيط بمركز الزلزال ومن أهم هذه العوامل مايلى : 1- عمق بؤرة الزلزال 2- قوة الزلزال 3- نوع التربة 4- التصميم الهندسي للمنشات والمباني 5- البعد عن بؤرة الزلزال
9		إيجاد التشابه والاختلاف بين مفهومين أو أكثر	النظام الاحادى الميل :يحتوى نظام أحادى الميل على ثلاثة محاور بلورية مختلفة الأطوال(أ)لا تساوى ب،لا تساوى ج ويتعامد المحور الافقى ب مع المحور الراسي ج أما المحور أ فانه يميل

			على المستوى الذي يشمل المحورين ب ،ج ويكون اتجاه ميله إلى الإمام إلفا تساوى حاما =90 إما بيتا فتكون اكبر من 90 اى زاوية منفرجة النظام الثلاثي الميل: تتميز البلورات التي تتبع هذا النظام بان لها ثلاث محاور بلورية غير متساوية الأطوال (أ)لا تساوى(ب)،لا تساوى (ج)وغير متعامدة اى إن إلفا لا تساوى بيتا لا تساوى حاما لا تساوى 90
10		الموضوعات بعضها والبعض الأخر	موضوع الزلازل وموضوع البراكين وهما من العمليات الداخلية وأثرها في تشكيل سطح الأرض (إن مناطق انتشار البراكين هي مناطق توزيع البؤر الزلزالية نفسها وعموما توجد البراكين في مناطق الضعف من القشرة الأرضية)
11	تحديد الأولويات	وضع الأشياء أو الأمور في ترتيب معين حسب أهميتها	وتنقسم التجوية الى الانواع التالية : أ- التجوية الميكانيكية (الفيزيائية) ب- التجوية الكيميائية ت- التجوية البيولوجية
12	مهارة التتابع	ترتيب الحوادث أو الفقرات والمفاهيم أو الأسماء أو الأشياء بطريقة منظمة ودقيقة	التعرية:... تحدث عمليات التعرية بواسطة مجموعه من العوامل منها مايلى : الرياح:.......... أ- العمل الهدمى للرياح .... ب- العمل البنائى للرياح.......
13	مهارة	التمييز بين الحقيقة	وادي الباطن : يقول الجيولوجيون انه واد

	التمييز والراى	صدعي تكون نتيجة لتصدع صخور القاعدة القديمة لشبة الجزيرة العربية بفعل الحركة الالبية (122مليون سنه)واتخذت المياه التي سقطت على أواسط الجزيرة العربية طريقها على طول الصدع وقامت بتطوير المجرى في صورة واد كبير يصب جهة الشرق مما جعله يرسب حمولته من الحصى والرمال المنقولة من الغرب
14	مهارة التمييز بين المصادر الصحيحة وغير الصحيحة	الكثبان الرملية :هي تراكمات منتظمة الشكل تتكون بواسطة الرياح نتيجة نقل الرمال وترسيبها في المناطق الجافة الحارة وتصنف الكثبان الرملية على حسب إشكالها إلى عدة أنواع مختلفة منها الكثبان الهلالية والعرضية ويمكن معرفة اتجاه الرياح من شكل الكثبان الرملية وتنتشر في الكويت الكثبان الهلالية مثل التي في منطقة الهويملية كما تتراكم حول الشجيرات تجمعات رملية تعرف باسم النباك ويكثر انتشارها في منطقة كاظمه
15	الأفكار الرئيسية والثانوية	ماذا يقصد بالاحافير ؟...... اهم العوامل التي ساعدت على تأحفر الكائنات الحية :.....
16	مهارة التمييز بين المعلومات ذات الصلة والمعلومات غير ذات الصلة	الإذابة :هي ابسط عمليات التجوية الكيميائية وتحدث بسبب إذابة المياه لبعض المعادن المكونة للصخور مما يؤدى إلى تحللها وتغير طبيعتها مثل ذوبان معدن الكوارتز في الماء تحت ظروف خاصة متحولا إلى حمض السيليسيك تاركا مكانه فراغات أو ثقوبا في الصخور الرملية

17		مهارة التمييز بين الافتراضات والتعميمات	الحركات الأرضية : قد تتعرض الطبقات الحاوية للنفط لحركات أرضية عنيفة تعمل على ثنيها في صورة طيات محدبة وتنشأ عن حركة الثني قوى ضغط كبيرة على الأجزاء القريبة من قمم الطيات وفى الوقت نفسه قوى شد على الأجزاء الخارجية لجناحي الطيات ونتيجة لذلك يهاجر النفط من أماكن الضغط المرتفع إلى أماكن الضغط المنخفض عند قمم الطيات .
18		الأدلة الموضوعية والادله غير الموضوعية	النشأة العضوية :تعتمد هذه على إن المادة إلام للنفط ذات أصل عضوي وتحتوى أساسا على عنصري الكربون والهيدروجين ويرجع تكوين المواد الأولية للنفط إلى بقايا الكائنات البدائية النباتية أو الحيوانية ... التى تنقلها مجارى الأنهار وترسبها في البحيرات والبحار في بيئة طينية ضحلة المياه أو تترسب مباشرة في مياه البحر التي تتحول إلى بيئات مختزله محكومة بعوامل عدة مثل الضغط والحرارة ونشاط البكتريا والمواد المشعة وفى وجود بعض العوامل المساعدة التي تنشط عمليات التحول . ويعضد فكرة الأصل العضوي للنفط احتواءه على عنصر النيتروجين ومادة البروفيرين التي لا تتواجد إلا في أنسجة الكائنات العضوية ص63
19	التعرف على وجهات	معرفة وجهات النظر المختلفة حول موضوع واحد أو	أصل النفط : هناك نظريات كثيرة تحاول تفسير كيفية تكوين النفط ومن أهم هذه النظريات:نظرية النشأة غير

	النظر الأخرى	قضية معينة	العضوية ونظرية النشأة العضوية.ص62
20	مهارة التحقق من التناسق أو عدم التناسق في الحجج والبراهين	نوعية البراهين المستخدمة والحجج المتبعة على درجة من المنطقية	العوامل التي تساعد على هجرة النفط: 1- انضغاط صخور المصدر ... 2- الحركات الأرضية .... 3- الكثافة أو الوزن النوعي ...... 4- حركة المياه الأرضية ..... 5- ضغط الغاز الطبيعي ص64
21	تحديد مواطن التحيز أو التعصب والنمطية الجامدة	الميل نحو شيء محدد أو أمر ما أو قضية بذاتها	أصل النفط : هناك نظريات كثيرة تحاول تفسير كيفية تكوين النفط ومن أهم هذه النظريات: نظرية النشأة غير العضوية ونظرية النشأة العضوية غير إن كثيرا من الأوساط العلمية تميل إلى الأخذ بصحة الاعتقاد بالنشأة العضوية.ص62
22	التنبؤ	التنبؤ في ضوء البيانات	التنبؤ هو تحديد زمن ومكان وقوة زلزال قبل حدوثه ومعرفة كيفية حدوثه الظواهر التي تسبق حدوث الزلازل : حدوث ارتفاع أو انخفاض في مستوى مياه الآبار الجوفية نتيجة للتحركات الصخرية في باطن الأرض ......
23	الحكم أو اتخاذ القرار	مدى ارتباط العبارات بالقوانين	حساب زاوية الانحدار على خريطة كنتورية بين نقطتين نتبع الخطوات الآتية : 1- نحسب الفارق الراسي بين النقطتين(الفرق بين قيمتي خطى الكنتور التي تقع عليهما

		النقطتان) 2- نحسب المسافة الأفقية بين النقطتين مقدرة بالأمتار ظل الزاوية = الفارق الرأسي - - - - - - - - - - - - - - المسافة الأفقية
24	التعرف على القضية وفرض الفروض وتقييم مزايا ومساوئ كلا منها	تلال برقان وتل وارة وتل القرين : يقع سهل برقان إلى الغرب من مرتفع الاحمدى ويمكن رؤية مجموعه من التلال المخروطية من مسافة بعيدة وابرز هذه التلال تل البرقان وتل واره كما يقع تل القرين جنوب برقان ويفيد الجيولوجيون بان هذه التلال هي بقايا لصخور رسوبية رملية ترسبت كرواسب قارية في بحيرات عذبه ثم أزالت عوامل التعرية معظمها وبقيت الأجزاء الصلبة منها بارزه على شكل تلال مخروطية أو طولية في وسط سهل البرقان .
25	اتخاذ القرار في ضوء النتائج التي تم التوصل لها	التطبق المتقاطع: .... ينشا هذا النوع من التطبق بفعل التيارات الهوائية أو المائية نتيجة تغير في اتجاه سريانها أو سرعتها ويدل وجود التطبق المتقاطع على بيئة ترسيب ذات طاقة حركة عالية
26	درجة وضوح العبارات ودقتها	تجمد المياه : في المناطق الباردة ينتج عن تجمد المياه المتسربة في شقوق الصخور ومساماتها زيادة ملحوظة في حجمها ،ومن ثم تضغط على جوانب الشقوق والمسام مما يؤدى إلى اتساعها وتكسر

		الصخر بمرور الوقت
27	إذا كانت جمل معينه تناقض بعضها	الحركة التباعدية البناءة : تنشأ هذه الحركة عن قوى شد مما يؤدى إلى تباعد اللوحين تدريجيا وفى هذه الحركة يتحرك الصهير الصخري من طبقة الاثينوسفير إلى اعلي دافعا الصفائح التكتونية للتباعد عن بعضها البعض ومكونا صخور جديدة عند هذه الحواف . وتحدث هذه الحركة غالبا في قيعان البحار والمحيطات.
28	الجمل محددة بشكل كاف	إذا كان اللوحان المتقاربان قاريين يحدث تصادم بينهما وينشا عن ذالك سلاسل جبلية.
29	إذا كان شيء ما هو مجرد افتراض	عادة ما يكون تكوين النفط مصحوبا بكميات مختلفة من الغاز الطبيعي.
30	إذا ما كانت صياغة جمله مقبولة	جناحا الطية : هما الطبقات التى تشكل جانبي الطية وهما يلتقيان عند خط المفصل
31	ا ذا كان التعريف كافيا	المستوى المحوري: هو المستوى الذي ينصف الزاوية بين جناحي الطيه
32	إذا تم التعرف على المشكلة	كمية المياه الجوفية تتناقص باستمرار ويخشى على هذه الحقول من تسرب المياه المالحة إليها من البحر أو من الطبقات السفلى وهناك عدة عوامل تؤثر في كمية المياه الأرضية في الكويت وهى العوامل نفسها التي تتحكم في معدل تسرب المياه إلى الخزانات الجوفية وهذه العوامل هي:....

33		جملة ملاحظه صادقة ويعتمد عليها	ففي دولة الكويت ينحدر سطح الأرض انحدارا خفيفا بمعدل مترين لكل كيلومتر ومثل هذا الانحدار الخفيف يساعد على حركة المياه الجوفية التي تغذى بواسطة مياه الإمطار الساقطة على منطقة الرشح الطبيعية الواقعة خارج حدود البلاد في المملكة العربية السعودية
34		تحديد كفاية المعلومات	-
35	التركيب	تجميع المعلومات للتوصل إلى أفكار جديدة	استعن بالمراجع العلمية المتوافرة بمكتبة المدرسة أو في المكتبات العامة واكتب تقريرا موجز حول المشروعات المستقبلية لتوفير المياه في الكويت
36		بناء فرضيات من المعلومات الجديدة	-
37	التحليل	تحليل البيانات في ضوء عناصر المشكلة	نفاذية الصخر : نفاذية الصخر هي قدرته على السماح للمياه بالمرور من خلال مساماته ومن الجدير بالذكر إن هناك صخورا مساميتها عالية ولكن نفاذيتها منخفضة مثل صخور الطين أما صخور الحجر الرملي فتتميز بمسامية ونفاذية عالية . أشكال وأنواع الحبيبات الرسوبية وت؟أثيرها على كل من المسامية والنفاذية : 1- حجم الحبيبات ...... 2- أشكال الحبيبات .....
38		تحليل الأفكار إلى أجزائها	المصائد التركيبية :يتبع هذا النوع من المصائد الصخور التي تعرضت لحركات أرضية أدت إلى انثنائها وطيها أو إلى تصدعها أو إلى الكسور

		التي تتداخل فيها قباب الملح ومن هذه المصائد: أ-مصائد الطيات المحدبة ..... ب- مصائد القباب .... ج- مصائد الصد وع ......
39	المصادر التي تحتوى على أدلة ذات مصداقية	البناء الداخلي للبلورات : .... وقد استنتج برافية إن هناك أربعة عشر نمطا لهذه الترتيبات الفراغية وهى تعرف باسم الترتيبات الفراغية الأربعة عشر لبرافية
40	المصادر الذي تحتوى على الأدلة ذات العلاقة بالفرضيات محدده	نظرية الانقطاع (الفجوة) السيزمى : بدراسة التاريخ الزلزالي لمنطقة ما ومعرفة معدل تركم الاجهادات داخل الصخور المكونة لهذه المنطقة يستطيع العلماء وضع احتمالية حدوث زلازل مدمرة في هذه المنطقة وأحيانا يلجأ العلماء إلى حث الطاقة المخزونة في الصخور على الانطلاق في صورة زلازل صغيرة وبذلك لاتصل الطاقة المخزنة إلى الزلزال الكبير مما يمنع حدوثه وبالتالي يمكن تفادى الإضرار المحتملة للزلازل لأقل حد ممكن .
41	الأدلة والبراهين التي أوردها الكتاب مع الواقع من خلال تجزئة البنود إلى أجزاء مهمة صغيرة ووصف كلا منها	فما العوامل المؤثرة على نوعية المياه الأرضية في الكويت ؟ هناك مجموعه من العوامل جعلت المياه الأرضية في الكويت مياها مابين قليلة الملوحة إلى شديدة الملوحة وهذه العوامل هي: 1- وجود كمية كبيرة من الأملاح القابلة للذوبان في الترسبات والصخور السطحية في الكويت مما أدى إلى زيادة كمية الأملاح

الذائبة في المياه الأرضية أثناء هطول الأمطار .

2- صخور تكوين الدمام تحتوى على اكبر كمية من المياه الأرضية في الكويت عبارة عن حجر جيرى طباشيري أو دولوميتى ،ومثل هذه الصخور تذوب في الماء الحاوي على ثاني أكسيد الكربون .....